

## OPTIONAL ACCESSORIES

**M10031B** 1413  $\mu\text{S}/\text{cm}$  calibration solution,  
20 mL sachet (25 pcs.)

**MA812/2** Conductivity probe with 2 m cable

## SPECIFICATIONS

**Range** 0.0 to 10.0  $\text{mS}/\text{cm}$

**Resolution** 0.1  $\text{mS}/\text{cm}$

**Accuracy  
(@25°C)**  $\pm 2\%$  Full Scale

**Setpoint** 0.8 to 2.8  $\text{mS}/\text{cm}$

**Alarm** active when the measure is  
bellow / above than the setpoint, in  
according with the BELLOW / ABOVE  
switch

**Temperature  
Compensation** Automatic, from 0 to 50°C

**Environment** 0 to 50°C, 95% RH max.

**Probe** **MA812/2** (included)\*

**Power Supply** 12 VDC adapter (included)

**Dimensions** 148.5 x 82.5 x 32 mm

**Weight** 180 g (controller only)

(\*) To be replaced by technical personnel only.

## CERTIFICATION

Milwaukee Instruments conform to the CE  
European Directives.



**Disposal of Electrical & Electronic  
Equipment.** Do not treat this product  
as household waste. Hand it over to the  
appropriate collection point for the recycling  
of electrical and electronic equipment.

**RoHS**  
COMPLIANT



Please note: proper product prevents potential  
negative consequences for human health and the  
environment. For detailed information, contact your  
local household waste disposal service or go to  
**www.milwaukeeinstruments.com** (USA & CAN) or  
**www.milwaukeeinst.com**.

## RECOMMENDATION

Before using this product, make sure it is entirely  
suitable for your specific application and for the  
environment in which it is used. Any modification  
introduced by the user to the supplied equipment  
may compromise the controller's performance. For  
your and the controller's safety do not use or store  
the controller in hazardous environment. To avoid  
damage or burn, do not perform any measurement in  
microwave ovens.

## WARRANTY

This instrument is warranted against defects in  
materials and manufacturing for a period of 2 years  
from the date of purchase. Probe is warranted for  
6 months. This warranty is limited to repair or free  
of charge replacement if the instrument cannot  
be repaired. Damage due to accidents, misuse,  
tampering or lack of prescribed maintenance is not  
covered by warranty. If service is required, contact  
your local Milwaukee Instruments Technical Service.  
If the repair is not covered by the warranty, you will  
be notified of the charges incurred. When shipping  
any instrument, make sure it is properly packaged for  
complete protection.

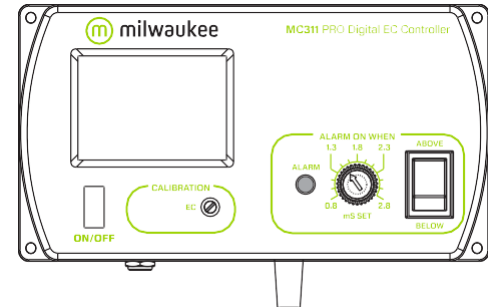
**We reserve the right to modify the design,  
construction and appearance of our products  
without advance notice.**

ISTMC311\_11\_20



# USER MANUAL

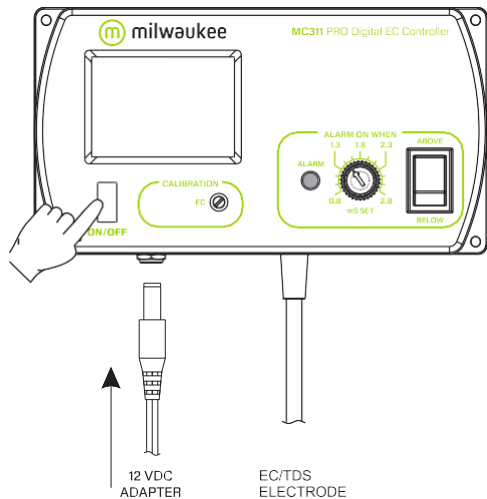
## MC311 PRO Digital EC Controller



**milwaukeeinstruments.com (USA & CAN)**  
**milwaukeeinst.com**



## OPERATION

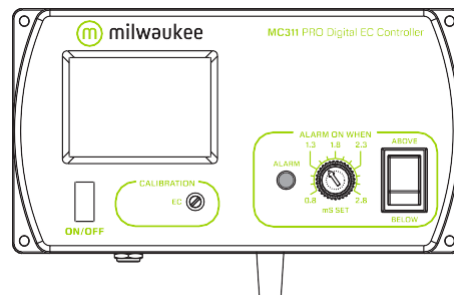


- Connect the supplied 12 VDC power adapter to the controller and to the mains.
- Make sure the controller has been calibrated before taking any measurements (see Calibration Procedure).
- Immerse the tip (4 cm) of the Conductivity probe into the sample.
- Turn the instrument on by pressing the ON/OFF key.
- Wait for thermal equilibrium to be reached and the controller will start continuous monitoring.
- Set the BELLO / ABOVE alarm activation switch in the desired position.
- A blinking alarm will indicate when the measured EC or TDS value is lower/higher than the setpoint (in accordance the BELLO / ABOVE switch).

**Note:** The output power contact has no protection fuse inside the controller. It is recommended to protect it outside, against failure.

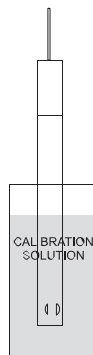
## SETPOINT

- The setpoint can be selected by adjusting the central front knob to the desired value.
- The selectable range for MC311 is from 0.8 to 2.8 mS/cm.



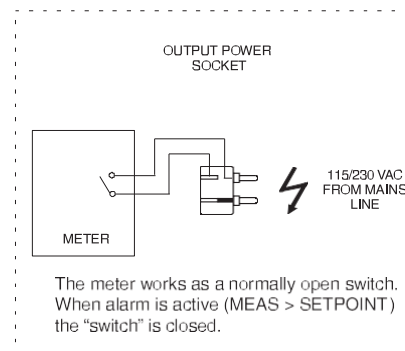
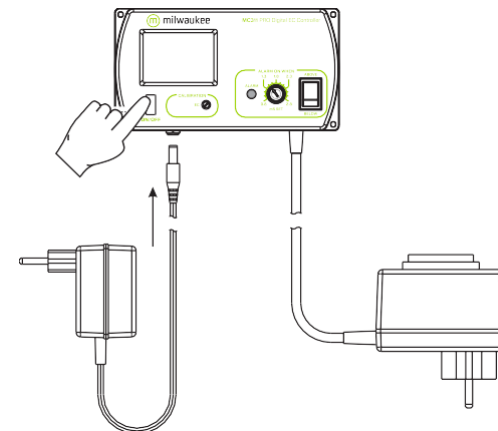
## CALIBRATION PROCEDURE

- Clean the probe with alcohol and let it dry (if a more thorough cleaning is required, brush the metal pins with fine sandpaper and then rinse with water).
- Open a sachet of M10031B (1413  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) conductivity calibration solution and immerse the probe, making sure that metal pins are completely submerged.



- Turn the controller on by pressing the ON/OFF key.
- Wait until the reading stabilize for temperature variations, and then adjust the EC/TDS calibration trimmer on the front panel with the supplied screwdriver until the display shows: "1.4" mS/cm.
- The calibration is now complete and the controller is ready for use.
- The instrument should be re-calibrated at least once a month, or when the probe is changed.

## INSTALLATION PROCEDURE



## BULGARIAN

Ръководство за потребителя - MC311 PRO цифров ЕС контролер  
milwaukeeinstruments.com (САЩ и Канада) milwaukeEinst.com

### ЕКСПЛОАТАЦИЯ

- Свържете доставения адаптер за хранване 12 VDC към контролера и към електрическата мрежа.
- Уверете се, че контролерът е калибриран, преди да предприемете каквито и да било измервания (вж. Процедура за калибриране).
- Потопете върха (4 cm) на сондата за проводимост в пробата.
- Включете уреда, като натиснете клавиша ON/OFF.
- Изчакайте да се достигне термично равновесие и контролерът ще започне непрекъснат мониторинг.
- Настройте превключвателя за активиране на алармата BELLOW / ABOVE в желаното положение.
- Мигаща аларма ще сигнализира, когато измерената стойност на ЕС или TDS е по-ниска/висока от зададената стойност (в съответствие с превключвателя BELLOW / ABOVE).

Забележка: Контактът на изходното хранване няма защитен предпазител в контролера. Препоръчва се той да бъде защитен отвън, срещу повреда.

### ЗАДАДЕНА СТОЙНОСТ

- Зададената стойност може да се избере чрез регулиране на централното предно копче до желаната стойност.
- Избираемият обхват за MC311 е от 0,8 до 2,8 mS/cm.

### ПРОЦЕДУРА ЗА КАЛИБРИРАНЕ

- Почистете сондата със спирт и я оставете да изсъхне (ако е необходимо по-обстойно почистване, почистете металните щифтове с фина шкурка и след това изплакнете с вода).
- Отворете пакетче с разтвор за калибриране на проводимост M10031B (1413  $\mu\text{S/cm}$ ) и потопете сондата, като се уверите, че металните щифтове са напълно потопени.
- Включете контролера, като натиснете клавиша ON/OFF.
- Изчакайте, докато показанията се стабилизират за температурните колебания, и след това регулирайте тримера за калибриране ЕС/TDS на предния панел с доставената отвертка, докато дисплеят покаже: "1,4" mS/cm.
- Калибрирането вече е завършено и контролерът е готов за употреба.
- Уредът трябва да се калибрира отново поне веднъж месечно или когато се сменя сондата.

### ПРОЦЕДУРА ЗА ИНСТАЛИРАНЕ (вижте снимката в английската версия)

### ДОПЪЛНИТЕЛНИ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

M10031B - разтвор за калибриране на 1413  $\mu\text{S/cm}$ , саше от 20 ml (25 бр.)

MA812/2 Сонда за проводимост с 2 м кабел

### СПЕЦИФИКАЦИИ

Обхват 0,0 до 10,0 mS/cm

Разделителна способност 0,1 mS/cm

Точност (@25°C)  $\pm 2\%$  пълна скала

Зададена стойност 0,8 до 2,8 mS/cm

Алармата е активна, когато измерването е под/над зададената стойност, в съответствие с превключвателя BELLOW/ ABOVE

Температурна компенсация Автоматично, от 0 до 50°C

Околна среда 0 до 50°C, 95% RH макс.

Сонда MA812/2 (включена в комплекта)\*

Захранване Адаптер 12 VDC (включен)

Размери 148,5 x 82,5 x 32 mm

Тегло 180 g (само контролер)

(\*) Да се сменя само от технически персонал.

## СЕРТИФИКАЦИЯ

Инструментите на Milwaukee отговарят на европейските директиви CE. Изхвърляне на електрическо и електронно оборудване. Не третирайте този продукт

като битови отпадъци. Предайте го в съответния събирателен пункт за рециклиране на електрическо и електронно оборудване. Моля, обърнете внимание: правилният продукт предотвратява потенциални отрицателни последици за човешкото здраве и околната среда. За подробна информация се обърнете към местната служба за изхвърляне на битови отпадъци или посетете [www.milwaukeeinstruments.com](http://www.milwaukeeinstruments.com) (САЩ и Канада) или [www.milwaukeeinst.com](http://www.milwaukeeinst.com).

## ПРЕПОРЪКА:

Преди да използвате този продукт, се уверете, че той е напълно подходящ за конкретното приложение и за средата, в която се използва. Всяка модификация, въведена от потребителя в доставеното оборудване, може да компрометира работата на контролера. За вашата безопасност и тази на контролера не използвайте и не съхранявайте контролера в опасна среда. За да избегнете повреда или изгаряне, не извършвайте никакви измервания в микровълнови фурни.

## ГАРАНЦИЯ

Този уред има гаранция срещу дефекти в материалите и производството за период от 2 години от датата на закупуване. Гаранцията за сондата е 6 месеца. Тази гаранция е ограничена до ремонт или безплатна замяна, ако инструментът не може да бъде ремонтиран. Гаранцията не покрива повреди, дължащи се на злополуки, неправилна употреба, манипулации или липса на предписана поддръжка. Ако е необходимо сервизно обслужване, свържете се с местната техническа служба на Milwaukee Instruments. Ако ремонтът не се покрива от гаранцията, ще бъдете уведомени за направените разходи. Когато изпращате всеки инструмент, уверете се, че той е правилно опакован за пълна защита. Запазваме си правото да променяме дизайна, конструкцията и външния вид на нашите продукти без предварително уведомление.

ISTMC311\_11\_20

## CROATIAN

KORISNIČKI PRIRUČNIK - MC311 PRO digitalni EC kontroler  
[milwaukeeinstruments.com](http://milwaukeeinstruments.com) (SAD & CAN) [milwaukeeinst.com](http://milwaukeeinst.com)

### RAD

- Spojite isporučeni adapter za napajanje od 12 VDC na regulator i na struju.
- Provjerite je li kontroler kalibriran prije bilo kakvog mjerenja (pogledajte Postupak kalibracije).
- Uronite vrh (4 cm) sonde za vodljivost u uzorak.
- Uključite instrument pritiskom na tipku ON/OFF.
- Pričekajte da se postigne toplinska ravnoteža i regulator će započeti kontinuirani nadzor.
- Postavite prekidač za aktiviranje alarma BELOW / ABOVE u željeni položaj.
- Trepereći alarm će pokazati kada je izmjerena EC ili TDS vrijednost niža/viša od zadane vrijednosti (u skladu s prekidačem ISPOD / GORE). Napomena: Kontakt za izlaznu snagu nema zaštitni osigurač unutar kontrolera. Preporuča se zaštititi ga izvana, od kvara.

### POSTAVNA TAČKA

- Zadana vrijednost se može odabrati podešavanjem središnjeg prednjeg gumba na željenu vrijednost.
- Raspon koji se može odabrati za MC311 je od 0,8 do 2,8 mS/cm. POSTUPAK KALIBRACIJE
- Očistite sondu alkoholom i pustite da se osuši (ako je potrebno temeljitije čišćenje, očetkajte metalne igle finim brusnim papirom i zatim isperite vodom).
- Otvorite vrećicu s M10031B (1413  $\mu$ S/cm) otopinom za kalibraciju vodljivosti i uronite sondu, pazite da su metalne igle potpuno uronjene.
- Uključite regulator pritiskom na tipku ON/OFF.
- Pričekajte da se očitavanje stabilizira u pogledu temperaturnih varijacija, a zatim namjestite EC/TDS kalibracijski trimmer na prednjoj ploči isporučenim odvijačem dok zaslon ne pokaže: "1,4" mS/cm.
- Kalibracija je sada dovršena i regulator je spreman za upotrebu.

- Instrument treba ponovno kalibrirati barem jednom mjesečno ili prilikom promjene sonde.

POSTUPAK UGRADNJE (pogledajte sliku u engleskoj verziji)

OPCIONALNI PRIBOR

M10031B - kalibracijska otopina 1413  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , vrećica od 20 mL (25 kom.)

MA812/2 Sonda za vodljivost s kabelom od 2 m

TEHNIČKI PODACI

Raspon 0,0 do 10,0 mS/cm

Razlučivost 0,1 mS/cm

Točnost (@25°C)  $\pm 2\%$  pune skale

Zadana vrijednost 0,8 do 2,8 mS/cm

Alarm je aktivan kada je mjera ispod / iznad zadane vrijednosti, u skladu s prekidačem ISPOD / IZNAD

Automatska kompenzacija temperature, od 0 do 50°C Okolina 0 do 50°C, 95% RH max.

Sonda MA812/2 (uključena)\*

Napajanje 12 VDC adapter (uključen)

Dimenzije 148,5 x 82,5 x 32 mm

Težina 180 g (samo kontroler)

(\*) Zamjenjuje samo tehničko osoblje.

CERTIFIKACIJA

Milwaukee Instruments u skladu su s CE europskim direktivama. Odlaganje električne i elektroničke opreme. Nemojte tretirati ovaj proizvod kao kućni otpad. Predajte ga na odgovarajuće sabirno mjesto za recikliranje električne i elektroničke opreme. Napomena: ispravan proizvod sprječava potencijalne negativne posljedice za ljudsko zdravlje i okoliš. Za detaljne informacije obratite se lokalnoj službi za zbrinjavanje kućnog otpada ili posjetite [www.milwaukeeinstruments.com](http://www.milwaukeeinstruments.com) (SAD & CAN) ili [www.milwaukeeinst.com](http://www.milwaukeeinst.com).

PREPORUKA

Prije uporabe ovog proizvoda provjerite je li u potpunosti prikladan za vašu specifičnu primjenu i okolinu u kojoj se koristi. Svaka izmjena koju korisnik unese na isporučenu opremu može ugroziti izvedbu kontrolera. Zbog vaše sigurnosti i sigurnosti kontrolera nemojte koristiti niti skladištiti kontroler u opasnom okruženju. Kako biste izbjegli oštećenje ili opekline, ne provodite mjerenja u mikrovalnim pećnicama.

JAMSTVO

Ovaj instrument ima jamstvo protiv nedostataka u materijalu i proizvodnji u razdoblju od 2 godine od datuma kupnje. Garancija na sondu je 6 mjeseci. Ovo jamstvo ograničeno je na popravak ili besplatnu zamjenu ako se instrument ne može popraviti. Oštećenja uzrokovana nesrećama, pogrešnom uporabom, neovlaštenim rukovanjem ili nedostatkom propisanog održavanja nisu pokrivena jamstvom. Ako je potreban servis, obratite se lokalnoj tehničkoj službi Milwaukee Instruments. Ako popravak nije pokriven jamstvom, bit ćete obaviješteni o nastalim troškovima. Kada šaljete bilo koji instrument, provjerite je li pravilno zapakiran radi potpune zaštite. Zadržavamo pravo izmjene dizajna, konstrukcije i izgleda naših proizvoda bez prethodne najave.

ISTMC311\_11\_20

CZECH

UŽIVATELSKÁ PŘÍRUČKA - MC311 PRO Digitální regulátor EC

[milwaukeeinstruments.com](http://milwaukeeinstruments.com) (USA a CAN) [milwaukeeinst.com](http://milwaukeeinst.com)

OBSLUHA

- Připojte dodaný napájecí adaptér 12 V DC k regulátoru a k elektrické síti.

- Před měřením se ujistěte, že regulátor byl kalibrován (viz Postup kalibrace).

- Ponořte hrot (4 cm) vodivostní sondy do vzorku.

- Zapněte přístroj stisknutím tlačítka ON/OFF.

- Počkejte, až bude dosaženo tepelné rovnováhy, a regulátor zahájí nepřetržité monitorování.

- Nastavte přepínač aktivace alarmu BELLOW / ABOVE do požadované polohy.

- Blikající alarm bude signalizovat, když je naměřená hodnota EC nebo TDS nižší/vyšší než nastavená hodnota (podle přepínače BELLOW / ABOVE).

Poznámka: Výstupní napájecí kontakt nemá uvnitř regulátoru ochrannou pojistku. Doporučujeme jej chránit venku, proti poruše.

## NASTAVENÁ BODOVÁ ÚDAJNOST

- Požadovanou hodnotu lze zvolit nastavením centrálního předního knoflíku na požadovanou hodnotu.
- Volitelný rozsah pro MC311 je od 0,8 do 2,8 mS/cm.

## POSTUP KALIBRACE

- Očistěte sondu alkoholem a nechte ji uschnout (pokud je nutné důkladnější čištění, očistěte kovové kolíky jemným smirkovým papírem a poté je opláchněte vodou).
- Otevřete sáček s kalibračním roztokem M10031B (1413  $\mu$ S/cm) a ponořte sondu tak, aby byly kovové kolíky zcela ponořené.
- Zapněte regulátor stisknutím tlačítka ON/OFF.
- Vyčkejte, dokud se nestabilizuje údaj o kolísání teploty, a poté dodaným šroubovákem nastavte kalibrační trimr EC/TDS na předním panelu, dokud se na displeji nezobrazí: "1,4" mS/cm.
- Kalibrace je nyní dokončena a regulátor je připraven k použití.
- Přístroj by se měl recalibrovat alespoň jednou za měsíc nebo při výměně sondy.

## POSTUP INSTALACE (viz obrázek v anglické verzi)

## VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

M10031B - kalibrační roztok 1413  $\mu$ S/cm, 20 ml sáček (25 ks)  
MA812/2 Vodivostní sonda s 2 m kabelem

## SPECIFIKACE

Rozsah 0,0 až 10,0 mS/cm

Rozlišení 0,1 mS/cm

Přesnost (při 25 °C)  $\pm 2$  % plné stupnice

Nastavená hodnota 0,8 až 2,8 mS/cm

Alarm aktivní, když je naměřená hodnota nižší / vyšší než nastavená hodnota, podle přepínače BELLOW / ABOVE (NÍŽKÁ / VYŠŠÍ)

Teplotní kompenzace Automatická, od 0 do 50 °C

Prostředí 0 až 50°C, 95% relativní vlhkost vzduchu max.

Sonda MA812/2 (součástí dodávky)\*

Napájení 12 VDC adaptér (součástí dodávky)

Rozměry 148,5 x 82,5 x 32 mm

Hmotnost 180 g (pouze regulátor)

(\*) Výměnu smí provádět pouze technický personál.

## CERTIFIKACE

Přístroje Milwaukee splňují evropské směrnice CE. Likvidace elektrických a elektronických zařízení. S tímto výrobkem nezacházejte jako domácí odpad. Odevzdejte jej na příslušném sběrném místě pro recyklaci elektrických a elektronických zařízení. Upozornění: správné použití výrobku zabraňuje možným negativním důsledkům pro lidské zdraví a životní prostředí. Podrobné informace získáte u místní služby pro likvidaci domovního odpadu nebo na stránkách [www.milwaukeeinstruments.com](http://www.milwaukeeinstruments.com) (USA a CAN) nebo [www.milwaukeeinstrument.com](http://www.milwaukeeinstrument.com).

## DOPORUČENÍ

Před použitím tohoto výrobku se ujistěte, že je zcela vhodný pro konkrétní použití a pro prostředí, ve kterém se používá. Jakákoli úprava dodaného zařízení provedená uživatelem může ohrozit výkonnost regulátoru. V zájmu své bezpečnosti a bezpečnosti regulátoru nepoužívejte ani neskladujte regulátor v nebezpečném prostředí. Aby nedošlo k poškození nebo popálení, neprovádějte žádná měření v mikrovlnných troubách.

## ZÁRUKA

Na tento přístroj je poskytována záruka na materiálové a výrobní vady po dobu 2 let od data zakoupení. Na sondu je poskytována záruka 6 měsíců. Tato

záruka je omezena na opravu nebo bezplatnou výměnu, pokud přístroj nelze opravit. Záruka se nevztahuje na poškození způsobená nehodami, nesprávným používáním, manipulací nebo nedostatečnou předepsanou údržbou. V případě potřeby servisu se obraťte na místní technický servis společnosti Milwaukee Instruments. Pokud se na opravu nevztahuje záruka, budete informováni o vzniklých nákladech. Při přepravě jakéhokoli přístroje se ujistěte, že je řádně zabalen, aby byl zcela chráněn.

Vyhrazujeme si právo měnit design, konstrukci a vzhled našich výrobků bez předchozího upozornění.

ISTMC311\_11\_20

## DANISH

BRUGERMANUAL - MC311 PRO Digital EC Controller

milwaukeeinstruments.com (USA & CAN) milwaukeeeinst.com

## BETJENING

- Tilslut den medfølgende 12 VDC-strømadapter til controlleren og til lysnettet.
- Sørg for, at controlleren er kalibreret, før du foretager målinger (se Kalibreringsprocedure).
- Stik spidsen (4 cm) af konduktivitetssonden ned i prøven.
- Tænd instrumentet ved at trykke på ON/OFF-tasten.
- Vent på, at der opnås termisk ligevægt, og controlleren starter kontinuerlig overvågning.
- Sæt kontakten til aktivering af BELLOW/ABOVE-alarmen i den ønskede position.
- En blinkende alarm vil indikere, når den målte EC- eller TDS-værdi er lavere/højere end setpunktet (i overensstemmelse med BELLOW / ABOVE-kontakten).

Bemærk: Udgangseffektkontakten har ingen sikring inde i controlleren. Det anbefales at beskytte den udenfor mod fejl.

## SÆTPUNKT

- Setpunktet kan vælges ved at justere den centrale frontknap til den ønskede værdi.
- Det valgbare område for MC311 er fra 0,8 til 2,8 mS/cm.

## KALIBRERINGSPROCEDURE

- Rengør proben med alkohol, og lad den tørre (hvis der er behov for en grundigere rengøring, skal du børste metalstifterne med fint sandpapir og derefter skylle med vand).
- Åbn en pose med M10031B (1413  $\mu\text{S/cm}$ ) ledningsevnekalibreringsopløsning, og nedsenk proben, og sørg for, at metalstifterne er helt nedsænket.
- Tænd for controlleren ved at trykke på ON/OFF-tasten.
- Vent, indtil aflæsningen stabiliserer sig for temperaturvariationer, og juster derefter EC/TDS-kalibreringstrimmeren på frontpanelet med den medfølgende skruestrækker, indtil displayet viser: «1,4» mS/cm.
- Kalibreringen er nu afsluttet, og controlleren er klar til brug.
- Instrumentet skal genkalibreres mindst en gang om måneden, eller når proben udskiftes.

INSTALLATIONSPROCEDURE (se billedet i den engelske version)

## VALGFRIT TILBEHØR

M10031B - 1413  $\mu\text{S/cm}$  kalibreringsopløsning, 20 mL pose (25 stk.)

MA812/2 Ledningsevneprobe med 2 m kabel

## SPECIFIKATIONER

Område 0,0 til 10,0 mS/cm

Opløsning 0,1 mS/cm

Nøjagtighed (@25°C)  $\pm 2\%$  fuld skala

Indstillingspunkt 0,8 til 2,8 mS/cm

Alarm aktiv, når målingen er under/over setpunktet, i henhold til BELLOW/ABOVE-kontakten

Temperatuurkompensatie Automatisch, fra 0 til 50 °C

Miljø 0 til 50°C, 95% RH max.

Sonde MA812/2 (medfølger)\*

Strømforsyning 12 VDC-adapter (medfølger)

Dimensioner 148,5 x 82,5 x 32 mm

Vægt 180 g (kun controller)

(\*) Må kun udskiftes af teknisk personale.

#### CERTIFICERING

Milwaukee Instruments overholder de europæiske CE-direktiver. Bortskaffelse af elektrisk og elektronisk udstyr. Behandl ikke dette produkt som husholdningsaffald. Aflever det til det relevante indsamlingssted for genbrug af elektrisk og elektronisk udstyr. Bemærk: Et korrekt produkt forhindrer potentielle negative konsekvenser for menneskers sundhed og miljøet. Du kan få detaljerede oplysninger ved at kontakte dit lokale renovationsvæsen eller gå ind på [www.milwaukeeinstruments.com](http://www.milwaukeeinstruments.com) (USA & CAN) eller [www.milwaukeEinst.com](http://www.milwaukeEinst.com).

#### ANBEFALING

Før du bruger dette produkt, skal du sikre dig, at det er fuldt ud egnet til din specifikke anvendelse og til det miljø, hvor det bruges. Enhver ændring, som brugeren foretager på det medfølgende udstyr, kan kompromittere controllerens ydeevne. Af hensyn til din og controllerens sikkerhed må du ikke bruge eller opbevare controlleren i farlige omgivelser. For at undgå skader eller forbrændinger må der ikke udføres målinger i mikrobølgeovne.

#### GARANTI

Dette instrument er garanteret mod materiale- og produktionsfejl i en periode på 2 år fra købsdatoen. Der gives 6 måneders garanti på proben. Denne garanti er begrænset til reparation eller gratis udskiftning, hvis instrumentet ikke kan repareres. Skader som følge af ulykker, misbrug, indgreb eller manglende foreskrevet vedligeholdelse er ikke dækket af garantien. Hvis der er behov for service, skal du kontakte din lokale Milwaukee Instruments tekniske service. Hvis reparationen ikke er dækket af garantien, vil du blive underrettet om de påløbne omkostninger. Når du sender et instrument, skal du sørge for, at det er pakket korrekt ind for at opnå fuld beskyttelse.

Vi forbeholder os ret til at ændre design, konstruktion og udseende af vores produkter uden forudgående varsel.

ISTMC311\_11\_20

#### DUTCH

GEBRUIKSAANWIJZING - MC311 PRO Digitale EC Regelaar

[milwaukeeinstruments.com](http://milwaukeeinstruments.com) (USA & CAN) [milwaukeEinst.com](http://milwaukeEinst.com)

#### BEDIENING

- Sluit de meegeleverde 12 VDC voedingsadapter aan op de regelaar en op het lichtnet.
- Zorg ervoor dat de regelaar is gekalibreerd voordat u metingen uitvoert (zie Kalibratieprocedure).
- Dompel de punt (4 cm) van de geleidbaarheidssonde in het monster.
- Zet het instrument aan door op de ON/OFF-toets te drukken.
- Wacht tot het thermisch evenwicht is bereikt en de regelaar begint met continu monitoren.
- Zet de BELLOW / ABOVE alarmactiveringschakelaar in de gewenste stand.
- Een knipperend alarm geeft aan wanneer de gemeten EC- of TDS-waarde lager/hoger is dan het instelpunt (in overeenstemming met de BELLOW / ABOVE schakelaar).

Opmerking: Het uitgangsstroomcontact heeft geen zekering in de regelaar. Het wordt aanbevolen om het buiten te beschermen tegen storingen.

#### SETPOINT

- Het instelpunt kan worden geselecteerd door de centrale knop aan de voorkant op de gewenste waarde in te stellen.
- Het selecteerbare bereik voor MC311 is van 0,8 tot 2,8 mS/cm.

#### KALIBRATIEPROCEDURE



- Reinig de sonde met alcohol en laat hem drogen (als een grondiger reiniging nodig is, borstel dan de metalen pennen met fijn schuurpapier en spoel ze daarna af met water).
- Open een zakje M10031B (1413  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) geleidbaarheidskalibratieoplossing en dompel de probe erin, zorg ervoor dat de metalen pennen volledig ondergedompeld zijn.
- Zet de regelaar aan door op de ON/OFF toets te drukken.
- Wacht tot de aflezing stabiliseert voor temperatuurschommelingen en stel dan de EC/TDS kalibratietrimmer op het voorpaneel af met de bijgeleverde schroevendraaier tot op het display verschijnt: "1,4"  $\text{mS}/\text{cm}$ .
- De kalibratie is nu voltooid en de regelaar is klaar voor gebruik.
- Het instrument moet minstens één keer per maand opnieuw worden gekalibreerd, of wanneer de probe wordt vervangen.

INSTALLATIEPROCEDURE (zie afbeelding in Engelse versie)

#### OPTIONELE ACCESSOIRES

M10031B - 1413  $\mu\text{S}/\text{cm}$  kalibratieoplossing, zakje van 20 ml (25 stuks)

MA812/2 Geleidbaarheidssonde met 2 m kabel

#### SPECIFICATIES

Bereik 0,0 tot 10,0  $\text{mS}/\text{cm}$

Resolutie 0,1  $\text{mS}/\text{cm}$

Nauwkeurigheid (@25°C)  $\pm 2\%$  volle schaal

Instelpunt 0,8 tot 2,8  $\text{mS}/\text{cm}$

Alarm actief wanneer de meting onder / boven het instelpunt is, in overeenstemming met de BELLOW / ABOVE schakelaar

Temperatuurcompensatie Automatisch, van 0 tot 50°C

Omgeving 0 tot 50°C, max. 95% RH

Sonde MA812/2 (meegeleverd)\*

Voeding 12 VDC adapter (meegeleverd)

Afmetingen 148,5 x 82,5 x 32 mm

Gewicht 180 g (alleen controller)

(\*) Alleen vervangen door technisch personeel.

#### CERTIFICATIE

Milwaukee Instruments voldoet aan de Europese CE-richtlijnen. Verwijdering van elektrische en elektronische apparatuur. Behandel dit product niet als huishoudelijk afval. Lever het in bij het daarvoor bestemde inzamelpunt voor recycling van elektrische en elektronische apparatuur. Let op: een juist product voorkomt mogelijke negatieve gevolgen voor de menselijke gezondheid en het milieu. Neem voor gedetailleerde informatie contact op met uw plaatselijke afvalverwijderingsdienst of ga naar [www.milwaukeeinstruments.com](http://www.milwaukeeinstruments.com) (USA & CAN) of [www.milwaukeest.com](http://www.milwaukeest.com).

#### AANBEVELING

Controleer voordat u dit product gebruikt of het volledig geschikt is voor uw specifieke toepassing en voor de omgeving waarin het wordt gebruikt. Elke wijziging die de gebruiker aanbrengt aan de geleverde apparatuur kan de prestaties van de regelaar in gevaar brengen. Gebruik of bewaar de controller voor uw veiligheid en die van de controller niet in een gevaarlijke omgeving. Voer geen metingen uit in magnetrons om schade of brandwonden te voorkomen.

#### GARANTIE

Dit instrument is gegarandeerd tegen materiaal- en fabricagefouten voor een periode van 2 jaar vanaf de aankoopdatum. De sonde heeft een garantie van 6 maanden. Deze garantie is beperkt tot reparatie of gratis vervanging als het instrument niet kan worden gerepareerd. Schade als gevolg van ongelukken, verkeerd gebruik, knoeien of gebrek aan voorgeschreven onderhoud valt niet onder de garantie. Neem contact op met de technische dienst van Milwaukee Instruments indien service vereist is. Als de reparatie niet onder de garantie valt, ontvangt u bericht over de gemaakte kosten. Zorg er bij het

verzenden van instrumenten voor dat deze goed verpakt zijn, zodat ze volledig beschermd zijn.

Wij behouden ons het recht voor om het ontwerp, de constructie en het uiterlijk van onze producten zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen.

ISTMC311\_11\_20

## ESTONIAN

KASUTUSJUHEND - MC311 PRO digitaalne EÜ kontrollor

milwaukeeinstruments.com (USA & CAN) milwaukeeeinst.com

## TÖÖTAMINE

- Ühendage kaasasolev 12 VDC toiteadapter kontrolloriga ja vooluvõrku.

- Veenduge, et kontrollor on enne mõõtmiste teostamist kalibreeritud (vt kalibreerimisprotseduuri).

- Sukelduge juhtivuse sondi ots (4 cm) proovi.

- Lülitage seade sisse, vajutades klahvi ON/OFF.

- Oodake termilise tasakaalu saavutamist ja kontrollor alustab pidevat jälgimist.

- Seadke alarmi aktiveerimise lüliti BELLOW / ABOVE soovitud asendisse.

- Kui mõõdetud EC- või TDS-väärtus on madalam/kõrgem kui seadepunkt (vastavalt lülitile BELLOW / ABOVE), siis vilgub häire.

Märkus: Väljundvõimsuse kontaktil ei ole kontrolleri sees kaitsevarustust. Soovitav on see kaitsta väljaspool, rikke eest.

## SETPOINT

- Seadistuspunkti saab valida, reguleerides keskmist esiosa nuppu soovitud väärtusele.

- MC311 puhul on valitav vahemik 0,8 kuni 2,8 mS/cm.

## KALIBREERIMISPROTSEDUUR

- Puhastage andur alkoholiga ja laske tal kuivada (kui on vaja põhjalikumalt puhastamist, harjake metallnõelad peene liivapaberiga ja loputage seejärel veega).

- Avage kotike juhtivuse kalibreerimislahust M10031B (1413 µS/cm) ja kastke sond, veendudes, et metallnõelad on täielikult sisse kastetud.

- Lülitage kontrollor sisse, vajutades ON/OFF-klahvi.

- Oodake, kuni näidud stabiliseeruvad temperatuurimuutuste suhtes, ja seejärel reguleerige EC/TDS-kalibreerimistrimmerit esipaneelil kaasasoleva kruvikeerajaga, kuni ekraanil kuvatakse: "1,4" mS/cm.

- Kalibreerimine on nüüd lõpule viidud ja kontrollor on kasutusvalmis.

- Seadet tuleks kalibreerida uuesti vähemalt kord kuus või kui sond vahetatakse.

## INSTALLATSIOONI PROTSEDUUR (vt pilti ingliskeelses versioonis)

### LISATARVIKUD

M10031B - 1413 µS/cm kalibreerimislahus, 20 ml kotike (25 tk)

MA812/2 Juhtivusandur koos 2 m kaabliga

### SPETSIFIKATSIOONID

Vahemik 0,0 kuni 10,0 mS/cm

Eraldusvõime 0,1 mS/cm

Täpsus (25 °C juures) ±2% täisskaala

Seadistuspunkt 0,8 kuni 2,8 mS/cm

Alarm aktiivne, kui mõõtmine on alla/üle seatud punkti, vastavalt lülitile BELLOW / ABOVE.

Temperatuuri kompenseerimine Automaatne, 0 kuni 50°C

Keskcond 0 kuni 50°C, 95% RH max.

Sond MA812/2 (kaasas)\*

Toiteallikas 12 VDC adapter (kaasas)

Mõõtmed 148,5 x 82,5 x 32 mm  
Kaal 180 g (ainult kontrolleri)  
(\* ) Asendab ainult tehniline personal.

#### SERTIFIKATSIOON

Milwaukee instrumendid vastavad Euroopa CE-direktiividele. Elektri- ja elektroonikaseadmete kõrvaldamine. Ärge töötle seda toodet olmejäätmetena. Andke see üle vastavasse elektri- ja elektroonikaseadmete taaskasutamise kogumispunkti. Pange tähele: nõuetekohane toode hoiab ära võimalikud negatiivsed tagajärjed inimeste tervisele ja keskkonnale. Üksikasjaliku teabe saamiseks võtke ühendust oma kohaliku olmejäätmete kõrvaldamise teenusega või külastage [www.milwaukeeinstruments.com](http://www.milwaukeeinstruments.com) (USA & CAN) või [www.milwaukeeinst.com](http://www.milwaukeeinst.com).

#### SOOVITUS

Enne selle toote kasutamist veenduge, et see sobib täielikult teie konkreetsele rakendusele ja keskkonnale, kus seda kasutatakse. Igasugune kasutaja poolt tarnitud seadmesse tehtud muudatus võib ohustada kontrolleri töövõimet. Teie ja kontrolleri ohutuse huvides ärge kasutage ega hoidke kontrolleri ohtlikus keskkonnas. Kahjustuste või põletuste vältimiseks ärge tehke mõõtmisi mikrolaineahjudes.

#### GARANTIATINGIMUSED

Sellele seadmele antakse 2-aastane garantii materjali- ja tootmisvigade vastu alates ostukuupäevast. Sondile antakse 6 kuu pikkune garantii. See garantii piirdub remondiga või tasuta asendamisega, kui seadet ei ole võimalik parandada. Garantii ei hõlma õnnetusjuhtumitest, väärkasutamisest, omavolilisest käitlemisest või ettenähtud hoolduse puudumisest tingitud kahjustusi. Kui on vaja hooldust, võtke ühendust kohaliku Milwaukee Instrumentsi tehnilise teenindusega. Kui garantii ei hõlma remonti, teatatakse teile tekkinud kulud. Iga seadme saatmisel veenduge, et see on täielikuks kaitseks korralikult pakitud.

Me jätame endale õiguse muuta oma toodete disaini, konstruktsiooni ja välimust ilma ette teatamata.

ISTMC311\_11\_11\_20

#### FINNISH

KÄYTTÖOHJE - MC311 PRO Digitaalinen EC-säädin  
[milwaukeeinstruments.com](http://milwaukeeinstruments.com) (USA & CAN) [milwaukeeinst.com](http://milwaukeeinst.com)

#### KÄYTTÖOHJE

- Kytke mukana toimitettu 12 VDC-virtalähde ohjaimen ja verkkovirtaan.
  - Varmista, että säädin on kalibroitu ennen mittausten suorittamista (katso Kalibrointimenettely).
  - Upota johtavuusanturin kärki (4 cm) näytteeseen.
  - Kytke laite päälle painamalla ON/OFF-näppäintä.
  - Odota, että terminen tasapaino saavutetaan ja säädin aloittaa jatkuvan seurannan.
  - Aseta hälytyksen aktivointikytkin BELLOW / ABOVE haluttuun asentoon.
  - Vilkkuva hälytys ilmaisee, kun mitattu EC- tai TDS-arvo on pienempi/korkeampi kuin asetusrvo (BELLOW / ABOVE -kytkimen mukaisesti).
- Huomautus: Lähtövirtakoskettimessa ei ole suojasulaketta säätimen sisällä. On suositeltavaa suojata se ulkopuolelta vian varalta.

#### SETPOINT

- Asetuspiste voidaan valita säätämällä etukeskussäädin haluttuun arvoon.
- MC311:n valittavissa oleva alue on 0,8-2,8 mS/cm.

#### KALIBROINTIMENETTELY

- Puhdista anturi alkoholilla ja anna sen kuivua (jos tarvitaan perusteellisempaa puhdistusta, harjaa metallitapit hienolla hiekkapaperilla ja huuhtelee sitten vedellä).
- Avaa annospussi M10031B (1413 µS/cm) johtavuuskalibrointiliuosta ja upota anturi varmistaen, että metallitapit ovat täysin veden alla.
- Kytke ohjain päälle painamalla ON/OFF-näppäintä.
- Odota, kunnes lukema vakiintuu lämpötilavaihteluiden osalta, ja säädä sitten EC/TDS-kalibrointitrimmeriä etupaneelissa mukana toimitetulla

ruuvimeisselillä, kunnes näytössä näkyy: "1.4" mS/cm.

- Kalibrointi on nyt valmis ja säädin on käyttövalmis.

- Laite on kalibroitava uudelleen vähintään kerran kuukaudessa tai kun anturi vaihdetaan.

ASENNUSMENETTELY (katso kuva englanninkielisessä versiossa)

#### VALINNAISET LISÄVARUSTEET

M10031B - 1413  $\mu$ S/cm kalibrointiliuos, 20 ml:n annospussi (25 kpl).

MA812/2 Johtavuusanturi 2 m:n kaapelilla.

#### TEKNISET TIEDOT

Alue 0,0-10,0 mS/cm

Resoluutio 0,1 mS/cm

Tarkkuus (@25°C)  $\pm 2$  % koko asteikko

Asetusarvo 0,8-2,8 mS/cm

Hälytys aktivoituu, kun mittaus on alle/yli asetusarvon, BELLOW / ABOVE-kytkimen mukaisesti.

Lämpötilakompensointi Automaattinen, 0-50 °C:n välillä

Ympäristö 0-50°C, 95 % RH max.

Anturi MA812/2 (mukana)\*

Virtalähde 12 VDC-sovitin (mukana)

Mitat 148,5 x 82,5 x 32 mm

Paino 180 g (vain ohjain)

(\*) Vaihdeettava vain teknisen henkilöstön toimesta.

#### SERTIFIOINTI

Milwaukeen laitteet ovat CE-direktiivien mukaisia. Sähkö- ja elektroniikkalaitteiden hävittäminen. Älä käsittele tätä tuotetta

kotitalousjätteenä. Toimita se asianmukaiseen keräyspisteeseen sähkö- ja elektroniikkalaitteiden kierrätystä varten. Huomaa: asianmukainen tuote estää mahdolliset kielteiset seuraukset ihmisten terveydelle ja ympäristölle. Yksityiskohtaisia tietoja saat paikallisesta kotitalousjätteen hävittämispalvelusta tai osoitteesta [www.milwaukeeinstruments.com](http://www.milwaukeeinstruments.com) (USA & CAN) tai [www.milwaukeEinst.com](http://www.milwaukeEinst.com).

#### SUOSITUS

Varmista ennen tämän tuotteen käyttöä, että se soveltuu täysin tiettyyn käyttötarkoitukseen ja ympäristöön, jossa sitä käytetään. Kaikki käyttäjän tekemät muutokset toimitettuihin laitteisiin voivat heikentää säätimen suorituskykyä. Sinun ja säätimen turvallisuuden vuoksi älä käytä tai säilytä säädintä vaarallisessa ympäristössä. Vaurioiden tai palovammojen välttämiseksi älä tee mittauksia mikroaaltouunissa.

#### TAKUU

Tällä laitteella on 2 vuoden takuu materiaali- ja valmistusvirheitä vastaan ostopäivästä alkaen. Anturille myönnetään 6 kuukauden takuu. Tämä takuu rajoittuu korjaukseen tai maksuttomaan vaihtoon, jos laitetta ei voida korjata. Takuu ei kata vahinkoja, jotka johtuvat onnettomuuksista, väärinkäytöstä, peukaloinnista tai säädetyin huollon puutteesta. Jos huoltoa tarvitaan, ota yhteys paikalliseen Milwaukee Instrumentsin tekniseen palveluun. Jos korjaus ei kuulu takuun piiriin, sinulle ilmoitetaan aiheutuneista kuluista. Kun lähetät mitä tahansa laitetta, varmista, että se on pakattu asianmukaisesti täydellisen suojan takaamiseksi.

Pidätämme oikeuden muuttaa tuotteidemme suunnittelua, rakennetta ja ulkonäköä ilman ennakoilmoitusta.

ISTMC311\_11\_20

#### FRENCH

MANUEL D'UTILISATION - MC311 PRO Contrôleur numérique EC

[milwaukeeinstruments.com](http://milwaukeeinstruments.com) (USA & CAN) [milwaukeEinst.com](http://milwaukeEinst.com)

## FONCTIONNEMENT

- Brancher l'adaptateur d'alimentation 12 VDC fourni sur le contrôleur et sur le secteur.
- S'assurer que le contrôleur a été étalonné avant de prendre des mesures (voir Procédure d'étalonnage).
- Immerger l'extrémité (4 cm) de la sonde de conductivité dans l'échantillon.
- Allumer l'instrument en appuyant sur la touche ON/OFF.
- Attendre que l'équilibre thermique soit atteint et que le contrôleur démarre la surveillance continue.
- Placez le commutateur d'activation de l'alarme BELLOW / ABOVE dans la position souhaitée.
- Une alarme clignotante s'affiche lorsque la valeur EC ou TDS mesurée est inférieure/supérieure au point de consigne (conformément à l'interrupteur BELLOW / ABOVE).

Remarque : Le contact d'alimentation de sortie n'a pas de fusible de protection à l'intérieur du contrôleur. Il est recommandé de le protéger à l'extérieur, contre les pannes.

## POINT DE CONSIGNE

- Le point de consigne peut être sélectionné en réglant le bouton central de la face avant sur la valeur souhaitée.
- La plage sélectionnable pour le MC311 est comprise entre 0,8 et 2,8 mS/cm.

## PROCÉDURE D'ÉTALONNAGE

- Nettoyer la sonde avec de l'alcool et la laisser sécher (si un nettoyage plus approfondi est nécessaire, brosser les broches métalliques avec du papier de verre fin, puis rincer à l'eau).
- Ouvrir un sachet de solution d'étalonnage de la conductivité M10031B (1413  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) et immerger la sonde en veillant à ce que les broches métalliques soient complètement immergées.
- Allumer le contrôleur en appuyant sur la touche ON/OFF.
- Attendre que la lecture se stabilise pour les variations de température, puis régler le trimmer d'étalonnage EC/TDS sur le panneau avant à l'aide du tournevis fourni jusqu'à ce que l'écran affiche : « 1,4 » mS/cm.
- L'étalonnage est maintenant terminé et le contrôleur est prêt à l'emploi.
- L'instrument doit être réétalonné au moins une fois par mois, ou lorsque la sonde est remplacée.

PROCEDURE D'INSTALLATION (voir l'image dans la version anglaise)

## ACCESSOIRES EN OPTION

M10031B - Solution d'étalonnage 1413  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , sachet de 20 ml (25 pcs.)

MA812/2 - Sonde de conductivité avec câble de 2 m

## SPECIFICATIONS

Gamme 0,0 à 10,0 mS/cm

Résolution 0,1 mS/cm

Précision (@25°C)  $\pm 2\%$  de la pleine échelle

Point de consigne 0,8 à 2,8 mS/cm

Alarme active lorsque la mesure est inférieure / supérieure au point de consigne, en fonction de l'interrupteur BELLOW / ABOVE

Compensation de température Automatique, de 0 à 50°C

Environnement 0 à 50°C, 95% RH max.

Sonde MA812/2 (incluse)\*

Alimentation Adaptateur 12 VDC (inclus)

Dimensions 148,5 x 82,5 x 32 mm

Poids 180 g (contrôleur uniquement)

(\*) Remplacement uniquement par le personnel technique.

## CERTIFICATION

Les instruments Milwaukee sont conformes aux directives européennes CE. Mise au rebut des équipements électriques et électroniques. Ne pas traiter ce produit

comme un déchet ménager. Remettez-le au point de collecte approprié pour le recyclage des équipements électriques et électroniques. Remarque : un produit approprié permet d'éviter des conséquences négatives potentielles pour la santé humaine et l'environnement. Pour obtenir des informations détaillées, contactez votre service local d'élimination des déchets ménagers ou rendez-vous sur [www.milwaukeeinstruments.com](http://www.milwaukeeinstruments.com) (USA & CAN) ou [www.milwaukeeinst.com](http://www.milwaukeeinst.com).

## RECOMMANDATION

Avant d'utiliser ce produit, assurez-vous qu'il convient parfaitement à votre application spécifique et à l'environnement dans lequel il est utilisé. Toute modification apportée par l'utilisateur à l'équipement fourni peut compromettre les performances du contrôleur. Pour votre sécurité et celle du contrôleur, n'utilisez pas et ne stockez pas le contrôleur dans un environnement dangereux. Pour éviter tout dommage ou brûlure, n'effectuez aucune mesure dans un four à micro-ondes.

## GARANTIE

Cet instrument est garanti contre les défauts de matériaux et de fabrication pendant une période de 2 ans à compter de la date d'achat. La sonde est garantie pendant 6 mois. Cette garantie est limitée à la réparation ou au remplacement gratuit si l'instrument ne peut être réparé. Les dommages dus à des accidents, à une mauvaise utilisation, à une altération ou à un manque d'entretien prescrit ne sont pas couverts par la garantie. Si une réparation est nécessaire, contactez le service technique local de Milwaukee Instruments. Si la réparation n'est pas couverte par la garantie, vous serez informé des frais encourus. Lors de l'expédition d'un instrument, veillez à ce qu'il soit correctement emballé pour une protection complète.

Nous nous réservons le droit de modifier la conception, la construction et l'apparence de nos produits sans préavis.

ISTMC311\_11\_20

## GERMAN

BENUTZERHANDBUCH – MC311 PRO Digitaler EC-Controller  
[milwaukeeinstruments.com](http://milwaukeeinstruments.com) (USA & CAN) [milwaukeeinst.com](http://milwaukeeinst.com)

## BEDIENUNG

- Schließen Sie den mitgelieferten 12-VDC-Netzadapter an den Controller und an das Stromnetz an.
- Stellen Sie sicher, dass der Controller kalibriert wurde, bevor Sie Messungen durchführen (siehe Kalibrierverfahren).
- Tauchen Sie die Spitze (4 cm) der Leitfähigkeitssonde in die Probe ein.
- Schalten Sie das Gerät durch Drücken der EIN/AUS-Taste ein.

Warten Sie, bis das thermische Gleichgewicht erreicht ist und der Regler mit der kontinuierlichen Überwachung beginnt.

Stellen Sie den BELLOW/ABOVE-Alarmaktivierungsschalter in die gewünschte Position.

Ein blinkender Alarm zeigt an, wenn der gemessene EC- oder TDS-Wert niedriger/höher als der Sollwert ist (gemäß BELLOW/ABOVE-Schalter).

Hinweis: Der Ausgangsstromkontakt verfügt über keine Sicherung im Inneren des Controllers. Es wird empfohlen, ihn außerhalb gegen Ausfälle zu schützen.

## SETPOINT

Der Setpoint kann durch Einstellen des zentralen Frontknopfs auf den gewünschten Wert ausgewählt werden.

Der auswählbare Bereich für MC311 liegt zwischen 0,8 und 2,8 mS/cm.

## KALIBRIERUNG

- Reinigen Sie die Sonde mit Alkohol und lassen Sie sie trocknen (wenn eine gründlichere Reinigung erforderlich ist, bürsten Sie die Metallstifte mit feinem Sandpapier ab und spülen Sie sie anschließend mit Wasser ab).
- Öffnen Sie einen Beutel mit M10031B (1413  $\mu$ S/cm) Leitfähigkeitskalibrierungslösung und tauchen Sie die Sonde ein. Achten Sie darauf, dass die Metallstifte vollständig eingetaucht sind.

Schalten Sie den Controller durch Drücken der Taste ON/OFF ein.

Warten Sie, bis sich der Messwert bei Temperaturschwankungen stabilisiert hat, und stellen Sie dann den EC/TDS-Kalibrierungstrimmer auf der Vorderseite mit dem mitgelieferten Schraubendreher ein, bis auf dem Display „1,4“ mS/cm angezeigt wird. Die Kalibrierung ist nun abgeschlossen und der Controller ist einsatzbereit. Das Gerät sollte mindestens einmal im Monat oder bei einem Wechsel der Sonde neu kalibriert werden.

INSTALLATIONSVORGANG (siehe Bild in der englischen Version)

#### OPTIONALES ZUBEHÖR

M10031B - 1413 µS/cm Kalibrierlösung, 20-ml-Beutel (25 St.)

MA812/2 Leitfähigkeitssonde mit 2 m Kabel

#### SPEZIFIKATIONEN

Bereich 0,0 bis 10,0 mS/cm

Auflösung 0,1 mS/cm

Genauigkeit (bei 25 °C)  $\pm 2$  % des Skalenendwerts

Sollwert 0,8 bis 2,8 mS/cm

Alarm aktiv, wenn der Messwert unter/über dem Sollwert liegt, je nach Einstellung des Schalters UNTERHALB/ÜBERHALB

Temperaturkompensation automatisch, von 0 bis 50 °C

Umgebung 0 bis 50 °C, max. 95 % relative Luftfeuchtigkeit

Sonde MA812/2 (im Lieferumfang enthalten)\*

Stromversorgung 12 VDC-Adapter (im Lieferumfang enthalten)

Abmessungen 148,5 x 82,5 x 32 mm

Gewicht 180 g (nur Controller)

(\*) Darf nur von technischem Personal ausgetauscht werden.

#### ZERTIFIZIERUNG

Milwaukee Instruments entsprechen den europäischen CE-Richtlinien. Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten. Dieses Produkt darf nicht als Hausmüll. Geben Sie es bei einer entsprechenden Sammelstelle für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten ab. Bitte beachten Sie: Ein ordnungsgemäßes Produkt verhindert mögliche negative Folgen für die menschliche Gesundheit und die Umwelt. Ausführliche Informationen erhalten Sie bei Ihrer örtlichen Müllabfuhr oder unter [www.milwaukeeinstruments.com](http://www.milwaukeeinstruments.com) (USA & CAN) oder [www.milwaukeeeinst.com](http://www.milwaukeeeinst.com).

#### EMPFEHLUNG

Vergewissern Sie sich vor der Verwendung dieses Produkts, dass es für Ihre spezifische Anwendung und für die Umgebung, in der es verwendet wird, uneingeschränkt geeignet ist. Jegliche vom Benutzer vorgenommene Änderung an der gelieferten Ausrüstung kann die Leistung des Controllers beeinträchtigen. Verwenden oder lagern Sie den Controller zu Ihrer eigenen Sicherheit und zur Sicherheit des Controllers nicht in gefährlichen Umgebungen. Um Schäden oder Verbrennungen zu vermeiden, führen Sie keine Messungen in Mikrowellenherden durch.

#### GARANTIE

Für dieses Gerät gilt eine Garantie von 2 Jahren ab Kaufdatum auf Material- und Herstellungsfehler. Für die Sonde gilt eine Garantie von 6 Monaten. Diese Garantie beschränkt sich auf die Reparatur oder den kostenlosen Ersatz, falls das Gerät nicht repariert werden kann. Schäden aufgrund von Unfällen, unsachgemäßer Verwendung, Manipulation oder fehlender vorgeschriebener Wartung sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Wenn eine Wartung erforderlich ist, wenden Sie sich an den technischen Kundendienst von Milwaukee Instruments vor Ort. Wenn die Reparatur nicht durch die Garantie abgedeckt ist, werden Sie über die anfallenden Kosten informiert. Achten Sie beim Versand eines Geräts darauf, dass es für einen vollständigen Schutz ordnungsgemäß verpackt ist.

Wir behalten uns das Recht vor, das Design, die Konstruktion und das Aussehen unserer Produkte ohne Vorankündigung zu ändern.

ISTMC311\_11\_20

GREEK

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΤΗ - Ψηφιακός ελεγκτής EC MC311 PRO

milwaukeeinstruments.com (USA & CAN) milwaukeeeinst.com

#### ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

- Συνδέστε τον παρεχόμενο προσαρμογέα τροφοδοσίας 12 VDC στον ελεγκτή και στο ηλεκτρικό δίκτυο.
- Βεβαιωθείτε ότι ο ελεγκτής έχει βαθμονομηθεί πριν από τη λήψη οποιωνδήποτε μετρήσεων (βλ. Διαδικασία βαθμονόμησης).
- Βυθίστε το άκρο (4 cm) του αισθητήρα αγωγιμότητας στο δείγμα.
- Ενεργοποιήστε το όργανο πατώντας το πλήκτρο ON/OFF.
- Περιμένετε να επιτευχθεί θερμική ισορροπία και ο ελεγκτής θα ξεκινήσει τη συνεχή παρακολούθηση.
- Ρυθμίστε το διακόπτη ενεργοποίησης συναγερμού BELLOW / ABOVE στην επιθυμητή θέση.
- Ένας συναγερμός που αναβοσβήνει θα υποδεικνύει όταν η μετρούμενη τιμή EC ή TDS είναι χαμηλότερη/υψηλότερη από το σημείο ρύθμισης (σύμφωνα με το διακόπτη BELLOW / ABOVE).

Σημείωση: Η επαφή ισχύος εξόδου δεν διαθέτει ασφάλεια προστασίας στο εσωτερικό του ελεγκτή. Συνιστάται να την προστατεύετε εξωτερικά, έναντι βλάβης.

#### ΣΗΜΕΙΟ ΡΥΘΜΙΣΗΣ

- Το σημείο ρύθμισης μπορεί να επιλεγεί ρυθμίζοντας το κεντρικό μπροστινό κουμπί στην επιθυμητή τιμή.
- Το επιλέξιμο εύρος για το MC311 είναι από 0,8 έως 2,8 mS/cm.

#### ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗΣ

- Καθαρίστε τον αισθητήρα με οινόπνευμα και αφήστε τον να στεγνώσει (εάν απαιτείται πιο σχολαστικός καθαρισμός, βουρτσίστε τις μεταλλικές ακίδες με λεπτό γυαλόχαρτο και στη συνέχεια ξεπλύνετε με νερό).
- Ανοίξτε ένα φακελάκι με το διάλυμα βαθμονόμησης αγωγιμότητας M10031B (1413  $\mu$ S/cm) και βυθίστε τον αισθητήρα, φροντίζοντας ώστε οι μεταλλικές ακίδες να είναι πλήρως βυθισμένες.
- Ενεργοποιήστε τον ελεγκτή πατώντας το πλήκτρο ON/OFF.
- Περιμένετε μέχρι να σταθεροποιηθεί η ένδειξη για τις διακυμάνσεις της θερμοκρασίας και, στη συνέχεια, ρυθμίστε το ρυθμιστή βαθμονόμησης EC/TDS στον μπροστινό πίνακα με το παρεχόμενο κατσαβίδι μέχρι να εμφανιστεί στην οθόνη: »1,4« mS/cm.
- Η βαθμονόμηση έχει πλέον ολοκληρωθεί και ο ελεγκτής είναι έτοιμος για χρήση.
- Το όργανο πρέπει να βαθμονομείται εκ νέου τουλάχιστον μία φορά το μήνα ή όταν αλλάζεται ο αισθητήρας.

#### ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ (βλέπε εικόνα στην αγγλική έκδοση)

#### ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ ΑΞΕΣΟΥΑΡ

M10031B - Διάλυμα βαθμονόμησης 1413  $\mu$ S/cm, φακελάκι 20 ml (25 τεμ.)

MA812/2 Αισθητήρας αγωγιμότητας με καλώδιο 2 m

#### ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Εύρος 0,0 έως 10,0 mS/cm

Ανάλυση 0,1 mS/cm

Ακρίβεια (@25°C)  $\pm$ 2% Πλήρης κλίμακα

Σημείο ρύθμισης 0,8 έως 2,8 mS/cm

Συναγερμός ενεργός όταν η μέτρηση είναι κάτω/πάνω από το σημείο ρύθμισης, σύμφωνα με το διακόπτη BELLOW / ABOVE

Αντιστάθμιση θερμοκρασίας Αυτόματη, από 0 έως 50°C

Περιβάλλον 0 έως 50°C, 95% RH max.

Ανιχνευτής MA812/2 (περιλαμβάνεται)\*

Τροφοδοσία 12 VDC προσαρμογέας (περιλαμβάνεται)

Διαστάσεις 148,5 x 82,5 x 32 mm



Βάρος 180 g (μόνο ελεγκτής)

(\*) Να αντικαθίσταται μόνο από τεχνικό προσωπικό.

## ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

Τα όργανα της Milwaukee συμμορφώνονται με τις ευρωπαϊκές οδηγίες CE. Απόρριψη ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού. Μην επεξεργάζεστε αυτό το προϊόν

ως οικιακά απορρίμματα. Παραδώστε το στο κατάλληλο σημείο συλλογής για την ανακύκλωση ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού. Σημείωση: το σωστό προϊόν αποτρέπει πιθανές αρνητικές συνέπειες για την ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον. Για λεπτομερείς πληροφορίες, επικοινωνήστε με την τοπική υπηρεσία απόρριψης οικιακών απορριμμάτων ή επισκεφθείτε τη διεύθυνση [www.milwaukeeinstruments.com](http://www.milwaukeeinstruments.com) (ΗΠΑ & ΚΑΝΑ) ή [www.milwaukeeinst.com](http://www.milwaukeeinst.com).

## ΣΥΣΤΑΣΗ

Πριν χρησιμοποιήσετε αυτό το προϊόν, βεβαιωθείτε ότι είναι απολύτως κατάλληλο για τη συγκεκριμένη εφαρμογή σας και για το περιβάλλον στο οποίο χρησιμοποιείται. Οποιαδήποτε τροποποίηση που εισάγει ο χρήστης στον παρεχόμενο εξοπλισμό μπορεί να θέσει σε κίνδυνο την απόδοση του ελεγκτή. Για τη δική σας ασφάλεια και την ασφάλεια του ελεγκτή μην χρησιμοποιείτε και μην αποθηκεύετε τον ελεγκτή σε επικίνδυνο περιβάλλον. Για να αποφύγετε ζημιές ή εγκαύματα, μην εκτελείτε καμία μέτρηση σε φούρνους μικροκυμάτων.

## ΕΓΓΥΗΣΗ

Αυτό το όργανο έχει εγγύηση έναντι ελαττωμάτων στα υλικά και την κατασκευή για περίοδο 2 ετών από την ημερομηνία αγοράς. Ο αισθητήρας έχει εγγύηση για 6 μήνες. Αυτή η εγγύηση περιορίζεται στην επισκευή ή στη δωρεάν αντικατάσταση, εάν το όργανο δεν μπορεί να επισκευαστεί. Ζημιές που οφείλονται σε ατυχήματα, κακή χρήση, αλλοίωση ή έλλειψη της προβλεπόμενης συντήρησης δεν καλύπτονται από την εγγύηση. Εάν απαιτείται σέρβις, επικοινωνήστε με την τοπική τεχνική υπηρεσία της Milwaukee Instruments. Εάν η επισκευή δεν καλύπτεται από την εγγύηση, θα ενημερωθείτε για τα έξοδα που θα προκύψουν. Κατά την αποστολή οποιουδήποτε οργάνου, βεβαιωθείτε ότι είναι κατάλληλα συσκευασμένο για πλήρη προστασία. Διατηρούμε το δικαίωμα να τροποποιούμε το σχεδιασμό, την κατασκευή και την εμφάνιση των προϊόντων μας χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση. ISTMC311\_11\_20

## HUNGARIAN

HASZNÁLATI KÉZIKÖNYV - MC311 PRO digitális EC-vezérlő  
[milwaukeeinstruments.com](http://milwaukeeinstruments.com) (USA és CAN) [milwaukeeinst.com](http://milwaukeeinst.com)

## ÜZEMELTETÉS

- Csatlakoztassa a mellékelt 12 VDC hálózati adaptert a vezérlőhöz és a hálózathoz.
  - A mérések elvégzése előtt győződjön meg róla, hogy a vezérlő kalibrálva lett (lásd a Kalibrálási eljárás című részt).
  - Merítse a vezetőképességmérő szonda hegyét (4 cm) a mintába.
  - Kapcsolja be a műszert az ON/OFF gomb megnyomásával.
  - Várja meg a termikus egyensúly elérését, és a vezérlő megkezdi a folyamatos ellenőrzést.
  - Állítsa a BELLOW / ABOVE riasztás aktiváló kapcsolót a kívánt állásba.
  - Villogó riasztás jelzi, ha a mért EC vagy TDS érték alacsonyabb/magasabb a beállított értéknél (a BELLOW / ABOVE kapcsolónak megfelelően).
- Megjegyzés: A kimeneti tápérintkező nem rendelkezik a vezérlőn belüli védőbiztosítékkal. Javasoljuk, hogy kívül védje meghibásodás ellen.

## BEÁLLÍTÁS

- A beállítási pont a középső elülső gombbal a kívánt értékre állítható.
- Az MC311 esetében a választható tartomány 0,8 és 2,8 mS/cm között van.

## KALIBRÁLÁSI ELJÁRÁS

- Tisztítsa meg a szondát alkohollal, és hagyja megszáradni (ha alaposabb tisztításra van szükség, kefélje át a fémtüskéket finom csiszolópapírral, majd öblítse le vízzel).
- Nyisson ki egy tasak M10031B (1413 μS/cm) vezetőképesség-kalibráló oldatot, és merítse be a szondát, ügyelve arra, hogy a fémtüskék teljesen

alámerüljenek.

- Kapcsolja be a vezérlőt az ON/OFF gomb megnyomásával.

- Várja meg, amíg a leolvasás stabilizálódik a hőmérséklet-változásokra, majd a mellékelt csavarhúzóval állítsa be az EC/TDS kalibrációs trimmert az előlapon, amíg a kijelzőn megjelenik: "1,4" mS/cm.

- A kalibrálás ezzel befejeződött, és a szabályozó készen áll a használatra.

- A műszert legalább havonta egyszer, vagy a szonda cseréjekor újra kell kalibrálni.

BEÁLLÍTÁSI ELJÁRÁS (lásd a képet az angol nyelvű változatban)

OPCIONÁLIS TARTOZÉKOK

M10031B - 1413  $\mu$ S/cm kalibráló oldat, 20 ml-es tasak (25 db)

MA812/2 Vezetőképesség-szonda 2 m-es kábellel

MŰSZAKI ADATOK

Távolság 0,0-10,0 mS/cm

Felbontás 0,1 mS/cm

Pontosság (25°C-on)  $\pm$ 2% Teljes skála

Beállítási érték 0,8-2,8 mS/cm

Riasztás aktív, ha a mérés a beállított érték alatt/felett van, a BELLOW / ABOVE kapcsolónak megfelelően.

Hőmérséklet-kompenzáció Automatikus, 0 és 50°C között

Környezet 0 és 50°C között, 95% RH max.

MA812/2 szonda (tartozék)\*

Tápegység 12 VDC adapter (tartozék)

Méreték 148,5 x 82,5 x 32 mm

Súly 180 g (csak a vezérlő)

(\*) Kizárólag műszaki személyzet által cserélendő.

TANÚSÍTÁS

A Milwaukee műszerek megfelelnek a CE európai irányelveknek. Elektromos és elektronikus berendezések ártalmatlanítása. Ne kezelje ezt a terméket háztartási hulladékként. Adja le az elektromos és elektronikus berendezések újrahasznosítására szolgáló megfelelő gyűjtőhelyen. Kérjük, vegye figyelembe: a megfelelő termék megelőzi az emberi egészségre és a környezetre gyakorolt lehetséges negatív következményeket. Részletes információért forduljon a helyi háztartási hulladékkezelőhöz, vagy látogasson el a [www.milwaukeeinstruments.com](http://www.milwaukeeinstruments.com) (USA és CAN) vagy a [www.milwaukeeinst.com](http://www.milwaukeeinst.com) weboldalra.

AJÁNLÁS

A termék használata előtt győződjön meg arról, hogy az teljes mértékben alkalmas az adott alkalmazáshoz és a környezethez, amelyben használják. A felhasználó által a szállított berendezésen bevezetett bármilyen módosítás veszélyeztetheti a vezérlő teljesítményét. Az Ön és a vezérlő biztonsága érdekében ne használja és ne tárolja a vezérlőt veszélyes környezetben. A sérülések vagy égési sérülések elkerülése érdekében ne végezzen méréseket mikrohullámú sütőben.

GARANCIA

Erre a műszerre a vásárlástól számított 2 év garancia vonatkozik anyag- és gyártási hibák ellen. A szondára 6 hónap garancia vonatkozik. Ez a garancia a javításra vagy ingyenes cseréire korlátozódik, ha a műszer nem javítható. A balesetből, helytelen használatból, manipulálásból vagy az előírt karbantartás hiányából eredő károokra a garancia nem terjed ki. Ha szervizelésre van szükség, forduljon a Milwaukee Instruments helyi műszaki szolgálatához. Ha a javítás nem tartozik a garancia hatálya alá, értesítjük Önt a felmerülő költségekről. Bármely műszer szállításakor ügyeljen arra, hogy az a teljes védelem érdekében megfelelően legyen csomagolva.

Fenntartjuk a jogot, hogy előzetes értesítés nélkül módosítsuk termékeink kialakítását, felépítését és megjelenését.

ISTMC311\_11\_11\_20

## ITALIAN

MANUALE D'USO - Regolatore EC digitale MC311 PRO

milwaukeeinstruments.com (USA e CAN) milwaukeeinst.com

### FUNZIONAMENTO

- Collegare l'adattatore di alimentazione da 12 VDC in dotazione al regolatore e alla rete elettrica.
  - Assicurarsi che il controllore sia stato calibrato prima di effettuare qualsiasi misura (vedere Procedura di calibrazione).
  - Immergere la punta (4 cm) della sonda di conducibilità nel campione.
  - Accendere lo strumento premendo il tasto ON/OFF.
  - Attendere il raggiungimento dell'equilibrio termico e il controllore avvierà il monitoraggio continuo.
  - Impostare l'interruttore di attivazione dell'allarme BELLOW / ABOVE nella posizione desiderata.
  - Un allarme lampeggiante indicherà quando il valore EC o TDS misurato è inferiore/superiore al setpoint (secondo l'interruttore BELLOW / ABOVE).
- Nota: il contatto di potenza in uscita non ha un fusibile di protezione all'interno del regolatore. Si raccomanda di proteggerlo all'esterno, contro i guasti.

### PUNTO DI REGOLAZIONE

- Il setpoint può essere selezionato regolando la manopola centrale anteriore sul valore desiderato.
- L'intervallo selezionabile per l'MC311 va da 0,8 a 2,8 mS/cm.

### PROCEDURA DI CALIBRAZIONE

- Pulire la sonda con alcool e lasciarla asciugare (se è necessaria una pulizia più accurata, spazzolare i perni metallici con carta vetrata fine e poi sciacquare con acqua).
- Aprire una bustina di soluzione di calibrazione della conducibilità M10031B (1413  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) e immergere la sonda, assicurandosi che i pin metallici siano completamente sommersi.
- Accendere il programmatore premendo il tasto ON/OFF.
- Attendere che la lettura si stabilizzi per le variazioni di temperatura, quindi regolare il trimmer di calibrazione EC/TDS sul pannello frontale con il cacciavite in dotazione finché il display non visualizza: "1,4" mS/cm.
- La calibrazione è ora completa e il programmatore è pronto per l'uso.
- Lo strumento deve essere ricalibrato almeno una volta al mese o quando si cambia la sonda.

### PROCEDURA DI INSTALLAZIONE (vedi figura nella versione inglese)

### ACCESSORI OPZIONALI

M10031B - Soluzione di calibrazione 1413  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , bustina da 20 mL (25 pz.)

MA812/2 Sonda di conducibilità con cavo da 2 m

### SPECIFICHE

Gamma da 0,0 a 10,0 mS/cm

Risoluzione 0,1 mS/cm

Precisione (@25°C)  $\pm 2\%$  Fondo Scala

Setpoint da 0,8 a 2,8 mS/cm

Allarme attivo quando la misura è inferiore o superiore al setpoint, in base all'interruttore BELLOW / ABOVE

Compensazione della temperatura Automatica, da 0 a 50°C

Ambiente Da 0 a 50°C, 95% RH max.

Sonda MA812/2 (inclusa)\*

Alimentazione Adattatore 12 VDC (incluso)

Dimensioni 148,5 x 82,5 x 32 mm

Peso 180 g (solo controller)

(\*) Da sostituire solo da parte del personale tecnico.

#### CERTIFICAZIONE

Gli strumenti Milwaukee sono conformi alle direttive europee CE. Smaltimento di apparecchiature elettriche ed elettroniche. Non trattare questo prodotto come rifiuto domestico. Consegnarlo al punto di raccolta appropriato per il riciclaggio delle apparecchiature elettriche ed elettroniche. Attenzione: un prodotto corretto evita potenziali conseguenze negative per la salute umana e l'ambiente. Per informazioni dettagliate, contattare il servizio locale di smaltimento dei rifiuti domestici o visitare il sito [www.milwaukeeinstruments.com](http://www.milwaukeeinstruments.com) (USA e CAN) o [www.milwaukeeinst.com](http://www.milwaukeeinst.com).

#### RACCOMANDAZIONE

Prima di utilizzare questo prodotto, accertarsi che sia del tutto adatto all'applicazione specifica e all'ambiente in cui viene utilizzato. Qualsiasi modifica apportata dall'utente all'apparecchiatura fornita può compromettere le prestazioni del controllore. Per la sicurezza propria e del controllore, non utilizzare o conservare il controllore in ambienti pericolosi. Per evitare danni o ustioni, non eseguire misure in forni a microonde.

#### GARANZIA

Questo strumento è garantito contro i difetti di materiali e di fabbricazione per un periodo di 2 anni dalla data di acquisto. La sonda è garantita per 6 mesi. La garanzia è limitata alla riparazione o alla sostituzione gratuita se lo strumento non può essere riparato. I danni dovuti a incidenti, uso improprio, manomissione o mancanza di manutenzione prescritta non sono coperti da garanzia. Se è necessario un intervento di assistenza, contattare il servizio di assistenza tecnica Milwaukee Instruments di zona. Se la riparazione non è coperta dalla garanzia, il cliente verrà informato delle spese sostenute. Quando si spedisce uno strumento, assicurarsi che sia imballato correttamente per una protezione completa.

Ci riserviamo il diritto di modificare il design, la costruzione e l'aspetto dei nostri prodotti senza preavviso.

ISTMC311\_11\_20

#### LATVIAN

Lietotāja rokasgrāmata - MC311 PRO digitālais EC kontrolieris  
[milwaukeeinstruments.com](http://milwaukeeinstruments.com) (ASV un CAN) [milwaukeeinst.com](http://milwaukeeinst.com)

#### DARBĪBA

- Pievienojiet komplektā iekļauto 12 V līdzstrāvas adapteri kontrolierim un elektrotīklam.
  - Pirms mērījumu veikšanas pārliedzieties, ka kontrolieris ir kalibrēts (skatīt Kalibrēšanas procedūra).
  - Iegremdējiet vadītspējas zondes galu (4 cm) paraugā.
  - Ieslēdziet instrumentu, nospiežot ieslēgšanas/izslēgšanas taustiņu.
  - Pagaidiet, līdz tiek sasniegts termiskais līdzsvars, un kontrolieris sāks nepārtrauktu uzraudzību.
  - Iestatiet BELLOW / ABOVE trauksmes aktivizēšanas slēdzi vēlamajā pozīcijā.
  - Mirgojošs trauksmes signāls signalizēs, kad izmērītā EC vai TDS vērtība būs zemāka/augstāka par iestatīto vērtību (saskaņā ar slēdzi BELLOW / ABOVE).
- Piezīme: Izvades strāvas kontakta regulatora iekšpusē nav aizsargdrošinātāja. Ieteicams to aizsargāt ārpusē pret bojājumiem.

#### SETPPOINT

- Iestatīto vērtību var iestatīt, regulējot centrālo priekšējo slēdzi uz vēlamo vērtību.
- MC311 iestatāmo vērtību diapazons ir no 0,8 līdz 2,8 mS/cm.

#### KALIBRĒŠANAS PROCEDŪRA

- Notīriet zondi ar spirtu un ļaujiet tai nožūt (ja nepieciešama rūpīgāka tīrīšana, notīriet metāla tapas ar smalku smilšpapīru un pēc tam noskalojiet ar ūdeni).
- Atver maisiņu ar M10031B (1413 μS/cm) vadītspējas kalibrēšanas šķīdumu un iegremdē zondi, pārliedzoties, ka metāla tapas ir pilnībā iegremdētas.
- Ieslēdziet kontrolieri, nospiežot ieslēgšanas/izslēgšanas taustiņu.
- Pagaidiet, līdz temperatūras svārstību rādījums stabilizējas, un pēc tam ar komplektā iekļauto skrūvgriezi noregulējiet EC/TDS kalibrēšanas trimmeri priekšējā panelī, līdz displejā parādās: "1,4" mS/cm.
- Kalibrēšana ir pabeigta, un kontrolieris ir gatavs lietošanai.

- Ierīce atkārtoti jākalibrē vismaz reizi mēnesī vai pēc zondes nomaiņas.

## UZSTĀDĪŠANAS PROCEDŪRA (skatīt attēlu angļu valodas versijā)

### PAPILDAPRĪKOJUMS

M10031B - 1413  $\mu\text{S}/\text{cm}$  kalibrēšanas šķīdums, 20 ml maisiņš (25 gab.)

MA812/2 Vadītspējas zonde ar 2 m kabeli

### SPECIFIKĀCIJAS

Diapazons no 0,0 līdz 10,0 mS/cm

Izšķirtspēja 0,1 mS/cm

Precizitāte (@25°C)  $\pm 2\%$  Pilna skala

Iestatītā vērtība 0,8 līdz 2,8 mS/cm

Trauksmes signāls ir aktīvs, ja mērījuma vērtība ir zemāka/augstāka par iestatīto vērtību, saskaņā ar slēdzi BELLOW/ ABOVE.

Temperatūras kompensācija Automātiska, no 0 līdz 50°C

Vide 0 līdz 50°C, 95% relatīvā mitruma, maks.

Zonde MA812/2 (iekļauta komplektā)\*

Barošanas avots 12 V līdzstrāvas adapteris (iekļauts komplektā)

Izmēri 148,5 x 82,5 x 32 mm

Svars 180 g (tikai kontrolieris)

(\*) Nomaina tikai tehniskais personāls.

### SERTIFIKĀCIJA

Milwaukee instrumenti atbilst Eiropas CE direktīvām. Elektrisko un elektronisko iekārtu iznīcināšana. Neapstrādājiet šo izstrādājumu kā sadzīves atkritumus. Nododiet to atbilstošā savākšanas punktā, kas paredzēts elektrisko un elektronisko iekārtu otrreizējai pārstrādei. Lūdzu, ņemiet vērā: pareizs izstrādājums novērš iespējamās negatīvās sekas cilvēku veselībai un videi. Lai iegūtu sīkāku informāciju, sazinieties ar vietējo sadzīves atkritumu apglabāšanas dienestu vai apmeklējiet tīmekļa vietni [www.milwaukeeinstruments.com](http://www.milwaukeeinstruments.com) (ASV un Kanādā) vai [www.milwaukeeinst.com](http://www.milwaukeeinst.com).

### IETEIKUMS:

Pirms šī izstrādājuma lietošanas pārlicinieties, vai tas ir pilnībā piemērots konkrētajam lietojumam un videi, kurā tas tiek izmantots. Jebkuras lietotāja veiktas piegādātās iekārtas modifikācijas var apdraudēt kontroliera darbību. Savas un kontroliera drošības labad nelietojiet un neglabājiet kontrolieri bīstamā vidē. Lai izvairītos no bojājumiem vai apdegumiem, neveiciet mērījumus mikroviļņu krāsnīs.

### GARANTĪJA

Šim instrumentam ir garantija uz materiālu un ražošanas defektiem 2 gadus no iegādes datuma. Zondes garantija ir 6 mēneši. Šī garantija attiecas tikai uz remontu vai bezmaksas nomaiņu, ja instrumentu nav iespējams salabot. Garantija neattiecas uz bojājumiem, kas radušies negadījumā, nepareizas lietošanas, manipulāciju vai noteiktās apkopes trūkuma dēļ. Ja nepieciešama apkope, sazinieties ar vietējo Milwaukee Instruments tehnisko dienestu. Ja uz remontu neattiecas garantija, jums tiks paziņoti radušies izdevumi. Pārsūtot jebkuru instrumentu, pārlicinieties, ka tas ir pienācīgi iepakots, lai nodrošinātu pilnīgu aizsardzību.

Mēs paturam tiesības bez iepriekšēja brīdinājuma mainīt savu izstrādājumu dizainu, konstrukciju un izskatu.

ISTMC311\_11\_20

### LITHUANIAN

VARTOTOJO VADOVAS - Skaitmeninis EC valdiklis MC311 PRO  
[milwaukeeinstruments.com](http://milwaukeeinstruments.com) (JAV ir CAN) [milwaukeeinst.com](http://milwaukeeinst.com)

### NAUDOJIMAS

- Prijunkite pridėdamą 12 V nuolatinės srovės maitinimo adapterį prie valdiklio ir prie elektros tinklo.
  - Prieš atlikdami bet kokius matavimus įsitinkinkite, kad valdiklis sukalibruotas (žr. Kalibravimo procedūra).
  - Panardinkite laidumo zondo antgalį (4 cm) į mėginį.
  - Įjunkite prietaisą paspausdami įjungimo / išjungimo mygtuką.
  - Palaukite, kol bus pasiekta šiluminė pusiausvyra, ir valdiklis pradės nuolatinį stebėjimą.
  - Nustatykite signalizacijos įjungimo jungiklį BELLOW / ABOVE į norimą padėtį.
  - Mirksintis pavojaus signalas rody, kai išmatuota EC arba TDS vertė bus mažesnė / didesnė už nustatytąją vertę (pagal BELLOW / ABOVE jungiklį).
- Pastaba: išėjimo maitinimo kontaktas neturi apsauginio saugiklio valdiklio viduje. Rekomenduojama jį apsaugoti išorėje, kad nesugestų.

#### SETPOINT

- Nustatytąją vertę galima pasirinkti reguliuojant centrinę priekinę rankenėlę iki norimos reikšmės.
- MC311 pasirenkamas diapazonas yra nuo 0,8 iki 2,8 mS/cm.

#### KALIBRAVIMO PROCEDŪRA

- Išvalykite zondą alkoholiu ir leiskite jam išdžiūti (jei reikia kruopščiau išvalyti, metalinius kaiščius nušveiskite smulkiu švitrinu popieriumi ir nuplaukite vandeniu).
- Atidarykite paketėlį su M10031B (1413  $\mu$ S/cm) laidumo kalibravimo tirpalu ir panardinkite zondą, įsitinkinkite, kad metaliniai kaiščiai yra visiškai panardinti.
- Įjunkite valdiklį paspausdami įjungimo / išjungimo mygtuką.
- Palaukite, kol temperatūros svyravimų rodmenys stabilizuosis, ir tada pridėtu atsuktuvu reguliuokite priekiniame skydelyje esantį EC/TDS kalibravimo trimerį, kol ekrane pasirodys rodmenys: "1,4" mS/cm.
- Dabar kalibravimas baigtas ir valdiklis paruoštas naudoti.
- Prietaisą reikia kalibruoti iš naujo bent kartą per mėnesį arba pakeitus zondą.

#### ĮRENGIMO PROCEDŪRA (žr. paveikslėlį angliškoje versijoje)

#### PAPILDOMI PRIEDAI

M10031B - 1413  $\mu$ S/cm kalibravimo tirpalas, 20 ml paketėlis (25 vnt.)  
 MA812/2 laidumo zondas su 2 m kabeliu

#### SPECIFIKACIJOS

Diapazonas nuo 0,0 iki 10,0 mS/cm

Skiriamoji geba 0,1 mS/cm

Tikslumas (@25 °C)  $\pm 2$  % visos skalės

Nustatytasis dydis 0,8-2,8 mS/cm

Pavojaus signalas įjungiamas, kai matavimas yra mažesnis arba didesnis už nustatytąją vertę, pagal jungiklį BELLOW / ABOVE

Temperatūros kompensavimas Automatinis, nuo 0 iki 50 °C

Aplinka nuo 0 iki 50 °C, ne daugiau kaip 95 % RH

Zondas MA812/2 (pridedamas)\*

Maitinimo šaltinis 12 V nuolatinės srovės adapteris (pridedamas)

Matmenys 148,5 x 82,5 x 32 mm

Svoris 180 g (tik valdiklis)

(\*) Keisti gali tik techninis personalas.

#### SERTIFIKAVIMAS

„Milwaukee“ prietaisai atitinka CE Europos direktyvas. Elektros ir elektroninės įrangos šalinimas. Netvarkykite šio gaminio kaip buitinių atliekų. Atiduokite jį į atitinkamą elektros ir elektroninės įrangos surinkimo punktą, skirtą elektros ir elektronei įrangai perdirbti. Atkreipkite dėmesį: tinkamas gaminio naudojimas užkerta kelią galimoms neigiamoms pasekmėms žmonių sveikatai ir aplinkai. Išsamesnės informacijos kreipkitės į vietinę buitinių atliekų šalinimo tarnybą arba apsilankykite interneto svetainėje [www.milwaukeeinstruments.com](http://www.milwaukeeinstruments.com) (JAV ir KAN) arba

## REKOMENDACIJA

Prieš naudodami šį gaminį įsitinkite, kad jis visiškai tinka konkrečiai paskirčiai ir aplinkai, kurioje jis naudojamas. Bet kokie naudotojo atlikti tiekiamos įrangos pakeitimai gali pakenkti valdiklio veikimui. Siekdami užtikrinti savo ir valdiklio saugumą, nenaudokite ir nelaikykite valdiklio pavojingoje aplinkoje. Kad išvengtumėte pažeidimų ar nudegimų, neatlikite jokių matavimų mikrobangų krosnelėse.

## GARANTIJA

Šiam prietaisui suteikiama garantija dėl medžiagų ir gamybos defektų 2 metus nuo įsigijimo datos. Zondui suteikiama 6 mėnesių garantija. Ši garantija taikoma tik remontui arba nemokamam pakeitimui, jei prietaiso neįmanoma suremontuoti. Garantija netaikoma dėl nelaimingų atsitikimų, netinkamo naudojimo, klastojimo ar nustatytos priežiūros nebuvimo atsiradusiems pažeidimams. Jei reikia atlikti techninę priežiūrą, kreipkitės į vietinę „Milwaukee Instruments“ techninę tarnybą. Jei remontui garantija netaikoma, jums bus pranešta apie patirtus mokesčius. Siunčiant bet kokią prietaisą, įsitinkite, kad jis tinkamai supakuotas, kad būtų visiškai apsaugotas.

Pasilikame teisę keisti savo gaminių dizainą, konstrukciją ir išvaizdą be išankstinio įspėjimo.

ISTMC311\_11\_20

## POLISH

INSTRUKCJA OBSŁUGI - MC311 PRO Cyfrowy kontroler EC  
milwaukeeinstruments.com (USA & CAN) milwaukeeinst.com

## OBSŁUGA

- Podłącz dostarczony zasilacz 12 VDC do kontrolera i do sieci elektrycznej.
- Upewnij się, że kontroler został skalibrowany przed wykonaniem jakichkolwiek pomiarów (patrz Procedura kalibracji).
- Zanurz końcówkę (4 cm) sondy przewodności w próbce.
- Włącz urządzenie, naciskając przycisk ON/OFF.
- Poczekaj na osiągnięcie równowagi termicznej, a kontroler rozpocznie ciągłe monitorowanie.
- Ustaw przełącznik aktywacji alarmu BELLOW / ABOVE w żądanej pozycji.
- Migający alarm będzie sygnalizowany, gdy zmierzona wartość EC lub TDS będzie niższa/wyższa od wartości zadanej (zgodnie z przełącznikiem BELLOW / ABOVE).

Uwaga: Wyjściowy styk zasilania nie posiada bezpiecznika ochronnego wewnątrz sterownika. Zaleca się zabezpieczenie go na zewnątrz, przed awarią.

## WARTOŚĆ ZADANA

- Wartość zadaną można wybrać, ustawiając centralne pokrętkę przednie na żadaną wartość.
- Zakres wyboru dla MC311 wynosi od 0,8 do 2,8 mS/cm.

## PROCEDURA KALIBRACJI

- Wyczyść sondę alkoholem i pozostaw do wyschnięcia (jeśli wymagane jest dokładniejsze czyszczenie, wyczyść metalowe styki drobnym papierem ściernym, a następnie spłucz wodą).
- Otwórz szaszkę roztworu kalibracyjnego przewodności M10031B (1413  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) i zanurz sondę, upewniając się, że metalowe styki są całkowicie zanurzone.
- Włącz kontroler, naciskając przycisk ON/OFF.
- Poczekaj, aż odczyt ustabilizuje się pod kątem zmian temperatury, a następnie wyreguluj trymer kalibracji EC/TDS na panelu przednim za pomocą dostarczonego śrubokręta, aż na wyświetlaczu pojawi się: „1.4” mS/cm.
- Kalibracja została zakończona i kontroler jest gotowy do użycia.
- Przyrząd powinien być ponownie kalibrowany co najmniej raz w miesiącu lub po wymianie sondy.

PROCEDURA INSTALACJI (patrz rysunek w wersji angielskiej)

## AKCESORIA OPCJONALNE

M10031B - Roztwór kalibracyjny 1413  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , saszetka 20 ml (25 szt.)

MA812/2 Sonda przewodności z kablem o długości 2 m

## SPECYFIKACJA

Zakres od 0,0 do 10,0 mS/cm

Rozdzielczość 0,1 mS/cm

Dokładność (@25°C)  $\pm 2\%$  pełnej skali

Wartość zadana 0,8 do 2,8 mS/cm

Alarm aktywny, gdy pomiar jest poniżej / powyżej wartości zadanej, zgodnie z przełącznikiem BELLOW / ABOVE

Kompensacja temperatury Automatyczna, od 0 do 50°C

Środowisko 0 do 50°C, 95% wilgotności względnej maks.

Sonda MA812/2 (w zestawie)\*

Zasilanie Adapter 12 VDC (w zestawie)

Wymiary 148,5 x 82,5 x 32 mm

Waga 180 g (tylko kontroler)

(\*) Do wymiany wyłącznie przez personel techniczny.

## CERTYFIKACJA

Milwaukee Instruments są zgodne z europejskimi dyrektywami CE. Utylizacja sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Nie należy traktować tego produktu jako odpadu domowego. Należy przekazać go do odpowiedniego punktu zbiórki w celu recyklingu sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Uwaga: prawidłowe użytkowanie produktu zapobiega potencjalnym negatywnym konsekwencjom dla zdrowia ludzkiego i środowiska. Aby uzyskać szczegółowe informacje, należy skontaktować się z lokalnym punktem utylizacji odpadów komunalnych lub odwiedzić stronę [www.milwaukeeinstruments.com](http://www.milwaukeeinstruments.com) (USA & CAN) lub [www.milwaukeeinst.com](http://www.milwaukeeinst.com).

## ZALECENIE

Przed użyciem tego produktu należy upewnić się, że jest on w pełni odpowiedni do konkretnego zastosowania i środowiska, w którym jest używany. Wszelkie modyfikacje wprowadzone przez użytkownika do dostarczonego sprzętu mogą negatywnie wpłynąć na działanie sterownika. Dla bezpieczeństwa użytkownika i kontrolera nie należy używać ani przechowywać kontrolera w niebezpiecznym środowisku. Aby uniknąć uszkodzenia lub poparzenia, nie należy wykonywać żadnych pomiarów w kuchenkach mikrofalowych.

## GWARANCJA

Urządzenie jest objęte gwarancją na wady materiałowe i produkcyjne przez okres 2 lat od daty zakupu. Gwarancja na sondę wynosi 6 miesięcy. Gwarancja ogranicza się do naprawy lub bezpłatnej wymiany, jeśli urządzenie nie może zostać naprawione. Uszkodzenia spowodowane wypadkami, niewłaściwym użytkowaniem, manipulacją lub brakiem zalecanej konserwacji nie są objęte gwarancją. Jeśli wymagany jest serwis, należy skontaktować się z lokalnym serwisem technicznym Milwaukee Instruments. Jeśli naprawa nie jest objęta gwarancją, użytkownik zostanie powiadomiony o poniesionych kosztach.

Podczas wysyłki przyrządu należy upewnić się, że jest on odpowiednio zapakowany w celu zapewnienia pełnej ochrony.

Zastrzegamy sobie prawo do modyfikacji projektu, konstrukcji i wyglądu naszych produktów bez wcześniejszego powiadomienia.

ISTMC311\_11\_20

## PORTUGUESE

MANUAL DO UTILIZADOR - Controlador EC Digital MC311 PRO

[milwaukeeinstruments.com](http://milwaukeeinstruments.com) (USA & CAN) [milwaukeeinst.com](http://milwaukeeinst.com)

## OPERAÇÃO

- Ligue o adaptador de alimentação de 12 VDC fornecido ao controlador e à rede elétrica.

- Certifique-se de que o controlador foi calibrado antes de efetuar quaisquer medições (ver Procedimento de Calibração).



- Mergulhar a ponta (4 cm) da sonda de condutividade na amostra.
- Ligar o instrumento premindo a tecla ON/OFF.
- Aguardar que seja atingido o equilíbrio térmico e o controlador iniciará a monitorização contínua.
- Coloque o interruptor de ativação do alarme BELLOW / ABOVE na posição pretendida.
- Um alarme intermitente indicará quando o valor medido de CE ou TDS for inferior/superior ao ponto de regulação (de acordo com o interruptor ABAIXO / ACIMA).

Nota: O contacto de potência de saída não tem fusível de proteção no interior do controlador. Recomenda-se que seja protegido no exterior, contra falhas.

#### PONTO DE REGULAÇÃO

- O ponto de regulação pode ser selecionado ajustando o botão central frontal para o valor pretendido.
- A gama selecionável para o MC311 é de 0,8 a 2,8 mS/cm.

#### PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO

- Limpar a sonda com álcool e deixar secar (se for necessária uma limpeza mais profunda, escovar os pinos metálicos com uma lixa fina e depois enxaguar com água).
- Abrir uma saqueta de solução de calibração da condutividade M10031B (1413  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) e mergulhar a sonda, certificando-se de que os pinos metálicos ficam completamente submersos.
- Ligar o controlador premindo a tecla ON/OFF.
- Aguardar até que a leitura estabilize relativamente às variações de temperatura e, em seguida, ajustar o trimmer de calibração EC/TDS no painel frontal com a chave de fendas fornecida até que o visor mostre: "1.4" mS/cm.
- A calibração está agora concluída e o controlador está pronto a ser utilizado.
- O instrumento deve ser recalibrado pelo menos uma vez por mês, ou quando a sonda for substituída.

#### PROCEDIMENTO DE INSTALAÇÃO (ver figura na versão inglesa)

#### ACESSÓRIOS OPCIONAIS

M10031B - Solução de calibração de 1413  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , saqueta de 20 ml (25 unid.)

MA812/2 Sonda de condutividade com cabo de 2 m

#### ESPECIFICAÇÕES

Gama 0,0 a 10,0 mS/cm

Resolução 0,1 mS/cm

Precisão (@25°C)  $\pm 2\%$  da escala completa

Ponto de ajuste 0,8 a 2,8 mS/cm

Alarme ativo quando a medida está abaixo / acima do ponto de ajuste, de acordo com o interruptor ABAIXO / ACIMA

Compensação de temperatura Automática, de 0 a 50°C

Ambiente 0 a 50°C, 95% RH max.

Sonda MA812/2 (incluída)\*

Fonte de alimentação Adaptador de 12 VDC (incluído)

Dimensões 148,5 x 82,5 x 32 mm

Peso 180 g (apenas controlador)

(\*) Para ser substituído apenas por pessoal técnico.

#### CERTIFICAÇÃO

Os instrumentos Milwaukee estão em conformidade com as Diretivas Europeias CE. Eliminação de equipamento elétrico e eletrónico. Não trate este produto

como lixo doméstico. Entregue-o no ponto de recolha apropriado para a reciclagem de equipamento elétrico e eletrónico. Nota: um produto adequado

evita potenciais consequências negativas para a saúde humana e para o ambiente. Para obter informações detalhadas, contacte o serviço local de eliminação de resíduos domésticos ou vá a [www.milwaukeeinstruments.com](http://www.milwaukeeinstruments.com) (USA & CAN) ou [www.milwaukeeinst.com](http://www.milwaukeeinst.com).

## RECOMENDAÇÃO

Antes de utilizar este produto, certifique-se de que é totalmente adequado para a sua aplicação específica e para o ambiente em que é utilizado. Qualquer modificação introduzida pelo utilizador no equipamento fornecido pode comprometer o desempenho do controlador. Para sua segurança e do controlador, não utilize nem guarde o controlador em ambientes perigosos. Para evitar danos ou queimaduras, não efetuar qualquer medição em fornos micro-ondas.

## GARANTIA

Este instrumento está garantido contra defeitos de materiais e de fabrico por um período de 2 anos a partir da data de compra. A sonda tem uma garantia de 6 meses. Esta garantia limita-se à reparação ou substituição gratuita se o instrumento não puder ser reparado. Os danos causados por acidentes, utilização incorrecta, adulteração ou falta de manutenção prescrita não estão cobertos pela garantia. Se for necessária assistência técnica, contacte o Serviço de Assistência Técnica local da Milwaukee Instruments. Se a reparação não estiver coberta pela garantia, o utilizador será notificado dos custos incorridos. Quando enviar qualquer instrumento, certifique-se de que está devidamente embalado para uma proteção completa.

Reservamo-nos o direito de modificar o design, a construção e o aspeto dos nossos produtos sem aviso prévio.

ISTMC311\_11\_20

## ROMANIAN

MANUAL DE UTILIZARE - MC311 PRO Controler digital EC

[milwaukeeinstruments.com](http://milwaukeeinstruments.com) (USA & CAN) [milwaukeeinst.com](http://milwaukeeinst.com)

## FUNȚIONARE

- Conectați adaptorul de alimentare de 12 VDC furnizat la controler și la rețea.
- Asigurați-vă că controlerul a fost calibrat înainte de a efectua orice măsurători (consultați Procedura de calibrare).
- Imersați vârful (4 cm) sondei de conductivitate în probă.
- Porniți instrumentul apăsând tasta ON/OFF.
- Așteptați să se atingă echilibrul termic și controlerul va începe monitorizarea continuă.
- Setați comutatorul de activare a alarmei BELLOW / ABOVE în poziția dorită.
- O alarmă intermitentă va indica atunci când valoarea EC sau TDS măsurată este mai mică / mai mare decât punctul de referință (în conformitate cu comutatorul BELLOW / ABOVE).

Notă: Contactul de putere de ieșire nu are siguranțe de protecție în interiorul controlerului. Se recomandă protejarea acestuia în exterior, împotriva defecțiunilor.

## PUNCT DE REGLARE

- Punctul de referință poate fi selectat prin reglarea butonului central frontal la valoarea dorită.
- Intervalul selectabil pentru MC311 este de la 0,8 la 2,8 mS/cm.

## PROCEDURA DE CALIBRARE

- Curățați sonda cu alcool și lăsați-o să se usuce (dacă este necesară o curățare mai completă, periați știfturile metalice cu șmirghel fin și apoi clătiți cu apă).
- Deschideți un plic de soluție de calibrare a conductivității M10031B (1413  $\mu$ S/cm) și scufundați sonda, asigurându-vă că știfturile metalice sunt complet scufundate.
- Porniți regulatorul apăsând tasta ON/OFF.
- Așteptați până când citirea se stabilizează pentru variațiile de temperatură, apoi reglați trimmerul de calibrare EC/TDS de pe panoul frontal cu șurubelnița furnizată până când afișajul arată "1,4" mS/cm.
- Calibrarea este acum finalizată și controlerul este gata de utilizare.

- Instrumentul trebuie recalibrat cel puțin o dată pe lună sau atunci când sonda este schimbată.

PROCEDURA DE INSTALARE (a se vedea imaginea în versiunea în limba engleză)

#### ACCESORII OPȚIONALE

M10031B - Soluție de calibrare 1413  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , plic de 20 ml (25 buc.)

MA812/2 Sondă de conductivitate cu cablu de 2 m

#### SPECIFICAȚII

Interval de la 0,0 la 10,0 mS/cm

Rezoluție 0,1 mS/cm

Precizie (@25°C)  $\pm 2\%$  scala completă

Punct de referință 0,8 până la 2,8 mS/cm

Alarmă activă atunci când măsurarea este mai mică / mai mare decât punctul de referință, în conformitate cu comutatorul BLOWW / ABOVE

Compensarea temperaturii Automată, de la 0 la 50°C

Mediu 0 la 50°C, 95% RH max.

Sondă MA812/2 (inclusă)\*

Sursă de alimentare Adaptor 12 VDC (inclus)

Dimensiuni 148,5 x 82,5 x 32 mm

Greutate 180 g (numai controler)

(\* ) A se înlocui numai de către personalul tehnic.

#### CERTIFICARE

Instrumentele Milwaukee sunt conforme cu directivele europene CE. Eliminarea echipamentelor electrice și electronice. Nu tratați acest produs ca deșeu menajer. Predați-l la punctul de colectare corespunzător pentru reciclarea echipamentelor electrice și electronice. Vă rugăm să rețineți: un produs adecvat previne potențialele consecințe negative pentru sănătatea umană și pentru mediu. Pentru informații detaliate, contactați serviciul local de eliminare a deșeurilor menajere sau accesați [www.milwaukeeinstruments.com](http://www.milwaukeeinstruments.com) (SUA și CAN) sau [www.milwaukeeinst.com](http://www.milwaukeeinst.com).

#### RECOMANDARE

Înainte de a utiliza acest produs, asigurați-vă că este complet adecvat pentru aplicația dvs. specifică și pentru mediul în care este utilizat. Orice modificare introdusă de utilizator la echipamentul furnizat poate compromite performanțele controlerului. Pentru siguranța dumneavoastră și a controlerului, nu utilizați sau depozitați controlerul în medii periculoase. Pentru a evita deteriorarea sau arsurile, nu efectuați măsurători în cuptoare cu microunde.

#### GARANȚIE

Acest instrument este garantat împotriva defectelor de materiale și fabricație pentru o perioadă de 2 ani de la data achiziției. Sonda este garantată timp de 6 luni. Această garanție se limitează la repararea sau înlocuirea gratuită dacă instrumentul nu poate fi reparat. Daunele cauzate de accidente, utilizare necorespunzătoare, manipulare sau lipsa întreținerii prescrise nu sunt acoperite de garanție. Dacă este nevoie de service, contactați serviciul tehnic local Milwaukee Instruments. Dacă reparația nu este acoperită de garanție, veți fi notificat cu privire la taxele suportate. Atunci când expediați orice instrument, asigurați-vă că acesta este ambalat corespunzător pentru protecție completă.

Ne rezervăm dreptul de a modifica designul, construcția și aspectul produselor noastre fără notificare prealabilă.

ISTMC311\_11\_20

#### SLOVAK

UŽÍVATELSKÁ PRÍRUČKA - MC311 PRO Digitálny regulátor EC

[milwaukeeinstruments.com](http://milwaukeeinstruments.com) (USA a CAN) [milwaukeeinst.com](http://milwaukeeinst.com)

#### PREVÁDZKA

- Pripojte dodaný 12 V DC napájací adaptér k regulátoru a k elektrickej sieti.
  - Pred akýmkoľvek meraním sa uistite, že regulátor bol kalibrovaný (pozri Postup kalibrácie).
  - Ponorte hrot (4 cm) vodivostnej sondy do vzorky.
  - Zapnite prístroj stlačením tlačidla ON/OFF.
  - Počkajte, kým sa dosiahne tepelná rovnováha a regulátor začne nepretržité monitorovanie.
  - Nastavte prepínač aktivácie alarmu BELLOW / ABOVE do požadovanej polohy.
  - Blikajúci alarm bude signalizovať, keď je nameraná hodnota EC alebo TDS nižšia/vyššia ako nastavená hodnota (podľa prepínača BELLOW / ABOVE).
- Poznámka: Výstupný napájací kontakt nemá vo vnútri regulátora ochrannú poistku. Odporúča sa chrániť ho vonku, proti poruche.

#### NASTAVENÁ HODNOTA

- Žiadanú hodnotu možno zvoliť nastavením centrálného predného gombíka na požadovanú hodnotu.
- Voliteľný rozsah pre MC311 je od 0,8 do 2,8 mS/cm.

#### POSTUP KALIBRÁCIE

- Sondu očistite alkoholom a nechajte ju vyschnúť (ak je potrebné dôkladnejšie čistenie, kovové kolíky očistite jemným brúsny papierom a potom opláchnite vodou).
- Otvorte vrecúško s kalibračným roztokom na meranie vodivosti M10031B (1413  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) a ponorte sondu tak, aby boli kovové kolíky úplne ponorené.
- Zapnite regulátor stlačením tlačidla ON/OFF.
- Počkajte, kým sa nestabilizujú údaje o teplotných odchýlkach, a potom pomocou dodaného skrutkovača nastavte kalibračný trimer EC/TDS na prednom paneli, kým sa na displeji nezobrazí: "1,4" mS/cm.
- Kalibrácia je teraz dokončená a regulátor je pripravený na použitie.
- Prístroj by sa mal recalibrovať aspoň raz za mesiac alebo pri výmene sondy.

#### POSTUP INŠTALÁCIE (pozri obrázok v anglickej verzii)

#### VOLITEĽNÉ PRÍSLUŠENSTVO

M10031B - kalibračný roztok 1413  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , 20 ml vrecko (25 ks)  
 MA812/2 Vodivostná sonda s 2 m káblom

#### ŠPECIFIKÁCIE

Rozsah 0,0 až 10,0 mS/cm

Rozlíšenie 0,1 mS/cm

Presnosť (pri 25 °C)  $\pm 2$  % plného rozsahu

Nastavená hodnota 0,8 až 2,8 mS/cm

Alarm aktívny, keď je meraná hodnota nižšia/vyššia ako nastavená hodnota, v súlade s prepínačom BELLOW / ABOVE

Teplotná kompenzácia Automatická, od 0 do 50 °C

Prostredie 0 až 50 °C, 95 % relatívna vlhkosť vzduchu max.

Sonda MA812/2 (súčasťou dodávky)\*

Napájanie 12 VDC adaptér (súčasťou dodávky)

Rozmery 148,5 x 82,5 x 32 mm

Hmotnosť 180 g (len regulátor)

(\*) Vymieňať môže len technický personál.

#### CERTIFIKÁCIA

Prístroje Milwaukee spĺňajú európske smernice CE. Likvidácia elektrických a elektronických zariadení. S týmto výrobkom nezaobchádzajte ako domový odpad. Odovzdajte ho na príslušnom zbernom mieste na recykláciu elektrických a elektronických zariadení. Upozornenie: správnym výrobkom predídete možným negatívnym dôsledkom na ľudské zdravie a životné prostredie. Podrobné informácie získate od miestnej služby na likvidáciu domového odpadu alebo na stránke [www.milwaukeeinstruments.com](http://www.milwaukeeinstruments.com) (USA a CAN) alebo [www.milwaukeeinst.com](http://www.milwaukeeinst.com).

## ODPORÚČANIE

Pred použitím tohto výrobku sa uistite, že je úplne vhodný pre vaše konkrétne použitie a pre prostredie, v ktorom sa používa. Akákoľvek úprava dodaného zariadenia zavedená používateľom môže ohroziť výkonnosť regulátora. V záujme vašej bezpečnosti a bezpečnosti regulátora nepoužívajte ani neskladujte regulátor v nebezpečnom prostredí. Aby ste zabránili poškodeniu alebo popáleniu, nevykonávajte žiadne merania v mikrovlnných rúrach.

## ZÁRUKA

Na tento prístroj sa vzťahuje záruka na materiálové a výrobné chyby počas 2 rokov od dátumu zakúpenia. Na sondu sa vzťahuje záruka 6 mesiacov. Táto záruka je obmedzená na opravu alebo bezplatnú výmenu, ak sa prístroj nedá opraviť. Záruka sa nevzťahuje na poškodenia spôsobené nehodami, nesprávnym používaním, manipuláciou alebo nedostatočnou predpísanou údržbou. V prípade potreby servisu sa obráťte na miestny technický servis spoločnosti Milwaukee Instruments. Ak sa na opravu nevzťahuje záruka, budete informovaní o vzniknutých nákladoch. Pri preprave akéhokoľvek prístroja sa uistite, že je správne zabalený, aby bol úplne chránený.

Vyhradzujeme si právo upravovať dizajn, konštrukciu a vzhľad našich výrobkov bez predchádzajúceho upozornenia.

ISTMC311\_11\_20

## SLOVENIAN

UPORABNIŠKI PRAVILNIK - MC311 PRO Digital EC Controller  
milwaukeeinstruments.com (ZDA in CAN) milwaukeeinst.com

## DELOVANJE

- Priloženi napajalnik 12 VDC priključite na krmilnik in v električno omrežje.
  - Pred izvajanjem meritev se prepričajte, da je bil krmilnik umerjen (glejte Postopek umerjanja).
  - Potopite konico (4 cm) sonde za ugotavljanje prevodnosti v vzorec.
  - Instrument vklopite s pritiskom na tipko ON/OFF.
  - Počakajte, da se doseže toplotno ravnovesje, in krmilnik bo začel neprekinjeno spremljanje.
  - Stikalo za aktiviranje alarma BELLOW / ABOVE nastavite v želeni položaj.
  - Utripajoči alarm bo pokazal, ko bo izmerjena vrednost EC ali TDS nižja/višja od nastavljene vrednosti (v skladu s stikalom BELLOW / ABOVE).
- Opomba: Izhodni napajalni kontakt nima zaščitne varovalke v krmilniku. Priporočljivo ga je zaščititi zunaj, da ne pride do okvare.

## NASTAVITVENA TOČKA

- Nastavljeno vrednost lahko izberete tako, da osrednji sprednji gumb nastavite na želeno vrednost.
- Izbirno območje za MC311 je od 0,8 do 2,8 mS/cm.

## POSTOPEK UMERJANJA

- Sondo očistite z alkoholom in pustite, da se posuši (če je potrebno temeljitejšo čiščenje, kovinske zatiče očistite z drobnim brusnim papirjem in nato sperite z vodo).
- Odprite vrečko raztopine za kalibracijo prevodnosti M10031B (1413  $\mu$ S/cm) in potopite sondo, pri čemer pazite, da so kovinski zatiči popolnoma potopljeni.
- Kontroler vklopite s pritiskom na tipko ON/OFF.
- Počakajte, da se odčitek stabilizira zaradi temperaturnih nihanj, nato pa s priloženim izvijačem nastavite trimer za kalibracijo EC/TDS na sprednji plošči, dokler se na zaslonu ne prikaže: "1,4" mS/cm.
- Kalibracija je končana in krmilnik je pripravljen za uporabo.
- Instrument je treba ponovno kalibrirati vsaj enkrat na mesec ali ob zamenjavi sonde.

POSTOPEK NASTAVITVE (glejte sliko v angleški različici)

## DODATNA OPREMA

M10031B - 1413  $\mu$ S/cm kalibracijska raztopina, 20 ml vrečke (25 kosov)

MA812/2 Sonda za merjenje prevodnosti z 2 m kabla

#### SPECIFIKACIJE

Razpon 0,0 do 10,0 mS/cm

Ločljivost 0,1 mS/cm

Natančnost (@25 °C) ±2 % polne skale

Nastavljena vrednost 0,8 do 2,8 mS/cm

Alarm je aktiven, ko je meritev nižja ali višja od nastavljene vrednosti, v skladu s stikalom BELLOW / ABOVE

Temperaturna kompenzacija Samodejna, od 0 do 50 °C

Okolje 0 do 50 °C, največ 95 % RH

Sonda MA812/2 (vključena)\*

Napajanje Napajalnik 12 VDC (vključen)

Dimenzije 148,5 x 82,5 x 32 mm

Teža 180 g (samo krmilnik)

(\*) Zamenjava je dovoljena samo tehničnemu osebju.

#### CERTIFIKACIJA

Instrumenti Milwaukee so skladni z evropskimi direktivami CE. Odstranjevanje električne in elektronske opreme. S tem izdelkom ne ravnajte kot gospodinjski odpadki. Oddajte ga na ustrezni zbirni točki za recikliranje električne in elektronske opreme. Upoštevajte: ustrezen izdelek preprečuje morebitne negativne posledice za zdravje ljudi in okolje. Za podrobnejše informacije se obrnite na lokalno službo za odstranjevanje gospodinjskih odpadkov ali obiščite spletno stran [www.milwaukeeinstruments.com](http://www.milwaukeeinstruments.com) (ZDA in CAN) ali [www.milwaukeeinst.com](http://www.milwaukeeinst.com).

#### PRIPOROČILO

Pred uporabo tega izdelka se prepričajte, da je v celoti primeren za določeno uporabo in za okolje, v katerem se uporablja. Vsaka sprememba, ki jo uporabnik vnese v dobavljeno opremo, lahko ogrozi delovanje krmilnika. Zaradi vaše varnosti in varnosti krmilnika krmilnika ne uporabljajte in ne shranjujte v nevarnem okolju. Da bi se izognili poškodbam ali opeklinam, ne izvajajte nobenih meritev v mikrovalovnih pečicah.

#### GARANCIJA

Za ta instrument velja garancija za napake v materialu in proizvodnji za obdobje 2 let od datuma nakupa. Garancija za sondo velja 6 mesecev. Ta garancija je omejena na popravilo ali brezplačno zamenjavo, če instrumenta ni mogoče popraviti. Garancija ne krije poškodb zaradi nesreč, napačne uporabe, posegov ali pomanjkljivega predpisanega vzdrževanja. Če je potrebno servisiranje, se obrnite na lokalno tehnično službo podjetja Milwaukee Instruments. Če popravilo ni zajeto v garanciji, boste obveščeni o nastalih stroških. Pri pošiljanju katerega koli instrumenta se prepričajte, da je ustrezno zapakiran za popolno zaščito.

Pridržujemo si pravico do spreminjanja zasnove, konstrukcije in videza naših izdelkov brez predhodnega obvestila.

ISTMC311\_11\_20

#### SPANISH

MANUAL DEL USUARIO - MC311 PRO Controlador Digital EC  
[milwaukeeinstruments.com](http://milwaukeeinstruments.com) (USA & CAN) [milwaukeeinst.com](http://milwaukeeinst.com)

#### FUNCIONAMIENTO

- Conecte el adaptador de alimentación de 12 V CC suministrado al controlador y a la red eléctrica.
- Asegúrese de que el controlador ha sido calibrado antes de realizar cualquier medición (véase Procedimiento de calibración).
- Sumerja la punta (4 cm) de la sonda de conductividad en la muestra.
- Encienda el instrumento pulsando la tecla ON/OFF.
- Espere a que se alcance el equilibrio térmico y el controlador iniciará la monitorización continua.
- Coloque el interruptor de activación de alarma BELLOW / ABOVE en la posición deseada.

- Una alarma parpadeante indicará cuando el valor medido de CE o TDS sea inferior/superior al punto de consigna (de acuerdo con el interruptor BELLOW / ABOVE).

Nota: El contacto de potencia de salida no tiene fusible de protección dentro del controlador. Se recomienda protegerlo en el exterior, contra fallos. SETPOINT

- El setpoint puede ser seleccionado ajustando la perilla frontal central al valor deseado.

- El rango seleccionable para el MC311 es de 0,8 a 2,8 mS/cm.

#### PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN

- Limpie la sonda con alcohol y déjela secar (si desea una limpieza más a fondo, cepille las patillas metálicas con papel de lija fino y luego aclárelas con agua).

- Abra un sobre de solución de calibración de conductividad M10031B (1413  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) y sumerja la sonda, asegurándose de que las patillas metálicas quedan completamente sumergidas.

- Encienda el controlador pulsando la tecla ON/OFF.

- Espere a que la lectura se estabilice para las variaciones de temperatura y, a continuación, ajuste el trimmer de calibración EC/TDS del panel frontal con el destornillador suministrado hasta que la pantalla muestre: «1.4» mS/cm.

- La calibración se ha completado y el controlador está listo para su uso.

- El instrumento debe recalibrarse al menos una vez al mes, o cuando se cambie la sonda.

#### PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN (ver imagen en versión inglesa)

#### ACCESORIOS OPCIONALES

M10031B - Solución de calibración 1413  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , sobre de 20 ml (25 unidades)

MA812/2 Sonda de conductividad con cable de 2 m

#### ESPECIFICACIONES

Rango 0,0 a 10,0 mS/cm

Resolución 0,1 mS/cm

Precisión (@25°C)  $\pm 2\%$  escala completa

Punto de ajuste 0,8 a 2,8 mS/cm

Alarma activa cuando la medida está por debajo / por encima del punto de consigna, de acuerdo con el interruptor BELLOW / ABOVE

Compensación de temperatura Automática, de 0 a 50°C

Entorno 0 a 50°C, 95% HR máx.

Sonda MA812/2 (incluida)\*.

Fuente de alimentación Adaptador de 12 V CC (incluido)

Dimensiones 148,5 x 82,5 x 32 mm

Peso 180 g (sólo controlador)

(\*) A sustituir únicamente por personal técnico.

#### CERTIFICACIÓN

Los Instrumentos Milwaukee cumplen con las Directivas Europeas CE. Eliminación de equipos eléctricos y electrónicos. No trate este producto como residuo doméstico. Entréguelo en el punto de recogida adecuado para el reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos. Atención: un producto adecuado evita posibles consecuencias negativas para la salud humana y el medio ambiente. Para obtener información detallada, póngase en contacto con el servicio local de recogida de residuos domésticos o visite [www.milwaukeeinstruments.com](http://www.milwaukeeinstruments.com) (EE.UU. y CAN) o [www.milwaukeeinst.com](http://www.milwaukeeinst.com).

#### RECOMENDACIÓN

Antes de utilizar este producto, asegúrese de que es totalmente adecuado para su aplicación específica y para el entorno en el que se utiliza. Cualquier modificación introducida por el usuario en el equipo suministrado puede comprometer las prestaciones del controlador. Por su seguridad y la del

controlador, no utilice ni almacene el controlador en entornos peligrosos. Para evitar daños o quemaduras, no realice ninguna medición en hornos microondas.

## GARANTÍA

Este instrumento está garantizado contra defectos de materiales y fabricación durante un período de 2 años a partir de la fecha de compra. La sonda tiene una garantía de 6 meses. Esta garantía se limita a la reparación o sustitución gratuita si el instrumento no puede ser reparado. Los daños debidos a accidentes, uso indebido, manipulación o falta de mantenimiento prescrito no están cubiertos por la garantía. Si es necesaria una reparación, póngase en contacto con el servicio técnico local de Milwaukee Instruments. Si la reparación no está cubierta por la garantía, se le notificarán los gastos incurridos. Cuando envíe cualquier instrumento, asegúrese de que está correctamente embalado para su completa protección. Nos reservamos el derecho de modificar el diseño, la construcción y el aspecto de nuestros productos sin previo aviso.

ISTMC311\_11\_20

## SWEDISH

ANVÄNDARHANDBOK - MC311 PRO Digital EC-regulator  
milwaukeeinstruments.com (USA & CAN) milwaukeEinst.com

## ANVÄNDNING

- Anslut den medföljande 12 VDC-strömadaptern till styrenheten och till elnätet.
  - Kontrollera att styrenheten har kalibrerats innan du gör några mätningar (se Kalibreringsprocedur).
  - Sänk ned spetsen (4 cm) på konduktivitetssonden i provet.
  - Slå på instrumentet genom att trycka på ON/OFF-knappen.
  - Vänta tills termisk jämvikt har uppnåtts och styrenheten startar kontinuerlig övervakning.
  - Ställ omkopplaren för aktivering av BELLOW / ABOVE-larmet i önskat läge.
  - Ett blinkande larm indikeras när det uppmätta EC- eller TDS-värdet är lägre/högre än börvärdet (i enlighet med BELLOW / ABOVE-omkopplaren).
- Obs: Den utgående strömkontakten har ingen skyddssäkring inuti styrenheten. Vi rekommenderar att den skyddas utomhus mot fel.

## BÖRPUKTK

- Börvärdet kan väljas genom att justera den centrala frontratten till önskat värde.
- Det valbara intervallet för MC311 är från 0,8 till 2,8 mS/cm.

## KALIBRERINGSPROCEDUR

- Rengör proben med alkohol och låt den torka (om en mer grundlig rengöring krävs kan du borsta metallstiften med fint sandpapper och sedan skölja med vatten).
- Öppna en påse med konduktivitetskalibreringslösning M10031B (1413  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) och doppa proben i lösningen, se till att metallstiften är helt nedsänkta.
- Slå på styrenheten genom att trycka på ON/OFF-knappen.
- Vänta tills avläsningen stabiliseras med avseende på temperaturvariationer och justera sedan EC/TDS-kalibreringstrimmern på frontpanelen med den medföljande skruvmejseln tills displayen visar: "1,4" mS/cm.
- Kalibreringen är nu slutförd och styrenheten är klar för användning.
- Instrumentet bör kalibreras om minst en gång i månaden, eller när sonden byts ut.

INSTALLATIONSPROCEDUR (se bild i engelsk version)

## VALFRIA TILLBEHÖR

M10031B - 1413  $\mu\text{S}/\text{cm}$  kalibreringslösning, 20 mL påse (25 st.)  
MA812/2 Konduktivitetsprob med 2 m kabel

## SPECIFIKATIONER

Intervall 0,0 till 10,0 mS/cm



Upplösning 0,1 mS/cm

Noggrannhet (@25°C) ±2% fullt skalutslag

Börvärde 0,8 till 2,8 mS/cm

Larm aktivt när mätningen är under/över än börvärdet, i enlighet med omkopplaren BELLOW / ABOVE

Temperaturkompensation Automatisk, från 0 till 50°C

Miljö 0 till 50°C, 95% RH max.

Sond MA812/2 (medföljer)\*

Strömförsörjning 12 VDC-adapter (medföljer)

Mått 148,5 x 82,5 x 32 mm

Vikt 180 g (endast styrenhet)

(\*) Får endast bytas ut av teknisk personal.

#### CERTIFIERING

Milwaukee Instruments överensstämmer med de europeiska CE-direktiven. Bortskaffande av elektrisk och elektronisk utrustning. Behandla inte denna produkt

som hushållsavfall. Lämna den till lämplig insamlingsplats för återvinning av elektrisk och elektronisk utrustning. Observera: Rätt produkt förhindrar potentiella negativa konsekvenser för människors hälsa och miljön. För mer information, kontakta din lokala avfallshanteringstjänst eller gå till [www.milwaukeeinstruments.com](http://www.milwaukeeinstruments.com) (USA & CAN) eller [www.milwaukeeinst.com](http://www.milwaukeeinst.com).

#### REKOMMENDATION

Innan du använder den här produkten ska du se till att den är helt lämplig för din specifika applikation och för den miljö där den används. Alla ändringar som användaren gör på den medföljande utrustningen kan äventyra styrenhetens prestanda. För din och styrenhetens säkerhet får du inte använda eller förvara styrenheten i farliga miljöer. För att undvika skador eller brännskador ska du inte utföra några mätningar i mikrovågsugnar.

#### GARANTI

Detta instrument garanteras mot material- och tillverkningsfel under en period av 2 år från inköpsdatumet. Proben är garanterad i 6 månader. Denna garanti är begränsad till reparation eller kostnadsfri ersättning om instrumentet inte kan repareras. Skador på grund av olyckor, felaktig användning, manipulering eller brist på föreskrivet underhåll täcks inte av garantin. Om service krävs, kontakta din lokala Milwaukee Instruments tekniska service. Om reparationen inte täcks av garantin, kommer du att meddelas om de kostnader som uppstår. När du skickar ett instrument, se till att det är ordentligt förpackat för fullständigt skydd.

Vi förbehåller oss rätten att ändra design, konstruktion och utseende på våra produkter utan föregående meddelande.

ISTMC311\_11\_20